ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.420.1-20с

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 12х6; 9х6 И 6х6 М

ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

Выпуск 5-5

Монтажные узлы сопряжений конструкций каркаса зданий со стальными связями в продольном направлении

Рабочие чертежи

24713
ЦЕНА 2-96

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать 12 1991 года

Заказ № 3517 Тираж 2050 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.420.1-20с

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 12х6; 9х6 И 6х6 М

ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ

Выпуск 5-5

Монтажные узлы сопряжений конструкций каркаса зданий со стальными связями в продольном направлении

Рабочие чертежи

Разработаны:
ЦНИИпромзданий

Зам. директора ин-та В.В.Быков

Зав. отделом Г.В.Выжигин

Гл. инженер проекта А.А.Гапеенков

Ст. научн. сотрудник В.Н.Ягодкин

Утверждены
Главным управлением проектирования Госстроя СССР
Письмо N 5/6-796
от 19.09.90

Введены в действие
ЦНИИпромзданий с
01.09.91 Приказ N 111
от 25.09.90

© АПП ЦИТП, 1991

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-20С.5-5-1тт	Технические требования	9
-2	Узел 1,2. Сопряжение колонны с фундаментом	12
-3	Узел 3,4. Сопряжение колонны с фундаментом у температурного шва для зданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа	13
-4	Узел 5. Сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м	14
-5	Узел 6. Сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м торцевой рамы	15
-6	Узел 7. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м	16
-7	Узел 8. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м	17
-8	Узел 9. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м	19
-9	Узел 10. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м торцевой рамы	20

Разраб.	Поварова	[illegible]	1.420.1-20С.5-5
Рассчит.	Гравилина	[illegible]	
Пров.	Сапеенков	[illegible]	Содержание
Н. контр.	Сапеенков	[illegible]	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-20С.5-5-10	Узел 11. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м торцевой рамы	21
-11	Узел 12. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м торцевой рамы	22
-12	Узел 13, 14. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа	23
-13	Узел 15, 16. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа	24
-14	Узел 17, 18. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа	25
-15	Узел 19. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа торцевой рамы	26
-16	Узел 20. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа торцевой рамы	27
-17	Узел 21. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м торцевой рамы	28

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-20С.5-5 –18	Узел 22. Сопряжение ригеля покрытия с	
	крайней колонной зданий с сеткой колонн	
	6х6 м у А.ш.	29
–19	Узел 23. Сопряжение ригеля покрытия с	
	крайней колонной зданий с сеткой колонн	
	6х6 м	30
–20	Узел 24. Сопряжение ригеля покрытия с	
	крайней колонной зданий с сеткой колонн	
	6х6 м торцевой рамы	31
–21	Узел 25. Сопряжение ригеля покрытия	
	со средней колонной зданий с сеткой	
	колонн 6х6 м у А.ш.	32
–22	Узел 26. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	6х6 м	33
–23	Узел 27. Сопряжение ригеля покрытия	
	со средней колонной зданий с сеткой	
	колонн 6х6 м у А.ш.	34
–24	Узел 28. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	6х6 м	35
–25	Узел 29. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	6х6 м у А.ш.	36
–26	Узел 30. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой	
	колонн 6х6 м	37

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-20С.5-5—27	Узел 31. Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м торцевой рамы	38
—28	Узел 32. Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м торцевой рамы	39
—29	Узел 33. Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м торцевой рамы	40
—30	Узел 34. Сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м	41
—31	Узел 35. Сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м торцевой рамы	42
—32	Узел 36. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м	43
—33	Узел 37. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м	44
—34	Узел 38. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м	46
—35	Узел 39. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м торцевой рамы	47
—36	Узел 40. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-20С.5-5-36	колонн 9х6 м торцевой рамы	48
-37	Узел 41. Сопряжение ригеля перекрытия	
	со средней колонной зданий с сеткой	
	колонн 9х6 м торцевой рамы	49
-38	Узел 42. Сопряжение ригеля перекрытия	
	со средней колонной зданий с сеткой	
	колонн 9х6 м с укрупненной сеткой колонн	
	верхнего этажа у н.ш.	50
-39	Узел 43. Сопряжение ригеля перекрытия	
	со средней колонной зданий с сеткой	
	колонн 9х6 м с укрупненной сеткой колонн	
	верхнего этажа у н.ш.	51
-40	Узел 44, 45, 46. Сопряжение ригеля перекры-	
	тия со средней колонной зданий с сеткой	
	колонн 9х6 м с укрупненной сеткой	
	колонн верхнего этажа	52
-41	Узел 47, 48, 49. Сопряжение ригеля перекры-	
	тия со средней колонной зданий с сеткой	
	колонной 9х6 м с укрупненной сеткой	
	колонн верхнего этажа	54
-42	Узел 50. Сопряжение ригеля перекрытия	
	со средней колонной зданий с сеткой	
	колонн 9х6 м с укрупненной сеткой колонн	
	верхнего этажа	56
-43	Узел 51. Сопряжение ригеля перекрытия	
	со средней колонной зданий с сеткой	
	колонн 9х6 м с укрупненной сеткой колонн	
	верхнего этажа	57
-44	Узел 52. Сопряжение ригеля перекрытия	

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-20С.5-5-44	со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа торцевой рамы	58
-45	Узел 53. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа торцевой рамы	59
-46	Узел 54. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа торцевой рамы	60
-47	Узел 55. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа торцевой рамы	61
-48	Узел 56,57. Сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м.	62
-49	Узел 58. Сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м	63
-50	Узел 59,60. Сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м торцевой рамы	64
-51	Узел 61,62. Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м	65
-52	Узел 63. Сопряжение ригеля покрытия со	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-20С.5-5-52	средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м	66
-53	Узел 64, 65. Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м	67
-54	Узел 66. Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м	68
-55	Узел 67, 68. Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м	69
-56	Узел 69. Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м	70
-57	Узел 70, 71. Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м торцевой рамы	71
-58	Узел 72, 73. Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м торцевой рамы	72
-59	Узел 74, 75. Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м торцевой рамы	73
-60	Узел 76. Сопряжение стропильной балки с крайней колонной при скатной кровле	74
-61	Узел 77. Сопряжение стропильной балки со средней колонной при скатной кровле	75
-62	Узел 78. Стык колонн	76

1. Данный выпуск является частью работы, полный состав которой изложен в выпуске 0-0 серии 1.420.1-20С.

2. В настоящем выпуске приведены узлы сопряжений конструктивных элементов несущего каркаса для многоэтажных производственных зданий с сетками колонн 6×6 м и 9×6 м с поперечным расположением ригелей и с перекрытиями из ребристых плит высотой 300 мм, опирающихся на полки ригелей, возводимых в районах строительства с расчетной сейсмичностью 7 баллов при обеспечении продольной устойчивости зданий с помощью вертикальных металлических связей по колоннам.

3. Выпуск 5-5 серии 1.420.1-20С необходимо рассматривать совместно с выпуском 0-6 настоящей серии.

Выпуск 0-6 серии 1.420.1-20С содержит указания по монтажу конструкций каркаса здания.

Все монтажные работы должны производиться согласно указаниям выпуска 0-6 серии 1.420.1-20С, а также требованиям, приведенным в рабочих чертежах конкретного здания и в проекте организации работ.

4. Жесткое сопряжение поперечного ригеля с колонной осуществляется при помощи ванной сварки выпусков арматуры из ригеля и колонны, сварки закладных изделий и консоли колонны и последующего замоноличивания стыка.

Соединение опорной арматуры ригеля с колонной в стыках, расположенных в уровне покрытия, выполняется с помощью стыковых стержней. Стержни укладываются поверх оголовка колонны, привариваются ванной сваркой с выпусками арматуры ригеля и затем электродуговой сваркой привариваются к оголовку колонны.

Сварку опорных закладных изделий ригелей с закладными изделиями консолей колонн следует выполнять только после окончания ванной сварки выпусков арматуры из ригелей и колонн во всех пролетах поперечной рамы. Несоблюдение этого требования может вызвать разрыв сваренной арматуры выпусков.

5. Плиты перекрытий и покрытия, а также закладные изделия колонн и ригелей для крепления плит перекрытий и покрытия, для

Разраб.	Грабилина	[подпись]		1.420.1-20С.5-5-1ТТ			
Пров.	Гапеенков	[подпись]					
				Технические требования	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	3
					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр.	Гапеенков	[подпись]					

крепления стеновых панелей на чертежах условно не показаны.

Стальные столики для опирания межколонных плит крайних рядов привариваются к колоннам после монтажа и крепления ригелей до установки плит.

Монтажные узлы сопряжения ребристых плит высотой 300 мм разработаны в выпуске 4-3 серии 1.420.1-19.

6. Монтажные стержни (позиции 1) следует приваривать к поперечным стержням плоских арматурных каркасов ригелей электродуговой сваркой швом $\frac{4}{3}$ - 110 (рис. 1) электродами типа Э50А. Чертежи монтажных стержней приведены в выпуске 6-1 серии 1.420.1-20С.

7. Количество арматурных выпусков в узлах сопряжения ригелей перекрытий с колоннами показано условно. Число и расположение выпусков арматуры из ригелей перекрытий и колонн должны соответствовать друг другу, причем диаметры выпусков арматуры из колонн должны быть не меньше диаметров выпусков из ригелей.

8. При зазоре между торцом ригеля и колонной по среднему ряду колонн, равном 100 мм, к консоли колонны приваривается L 75×6, ℓ=60 мм для фиксации положения ригеля.

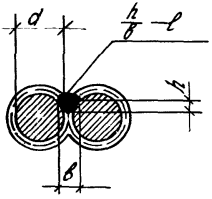
9. В зданиях с агрессивными газообразными средами в зависимости от вида и степени агрессивности сред должны быть выполнены требования по защите элементов сопряжений, сварных швов и стыков в соответствии с главой СНиП 2.03.11-85.

Антикоррозионная защита строительных конструкций, узлов их соединения и сварных швов должна выполняться в соответствии с требованиями, приведенными в проекте конкретного здания.

10. В конкретном проекте здания на маркировочных схемах проставляются номера узлов сопряжения ригелей перекрытий с колоннами по настоящему выпуску в зависимости от расстояния между торцом ригеля и гранью колонны. Для крайних пролетов это расстояние составляет 50 мм, для средних - 100 мм.

Кроме того, для узлов сопряжения ригелей перекрытий верхнего этажа с укрупненной сеткой колонн и узлов сопряжения ригелей покрытия с колоннами при назначении номеров узлов сопряжения необходимо также учитывать количество и диаметр стыкуемых стержней.

Рис. 1



h – высота шва ($h \geq 0{,}25d$, но не менее 4 мм);

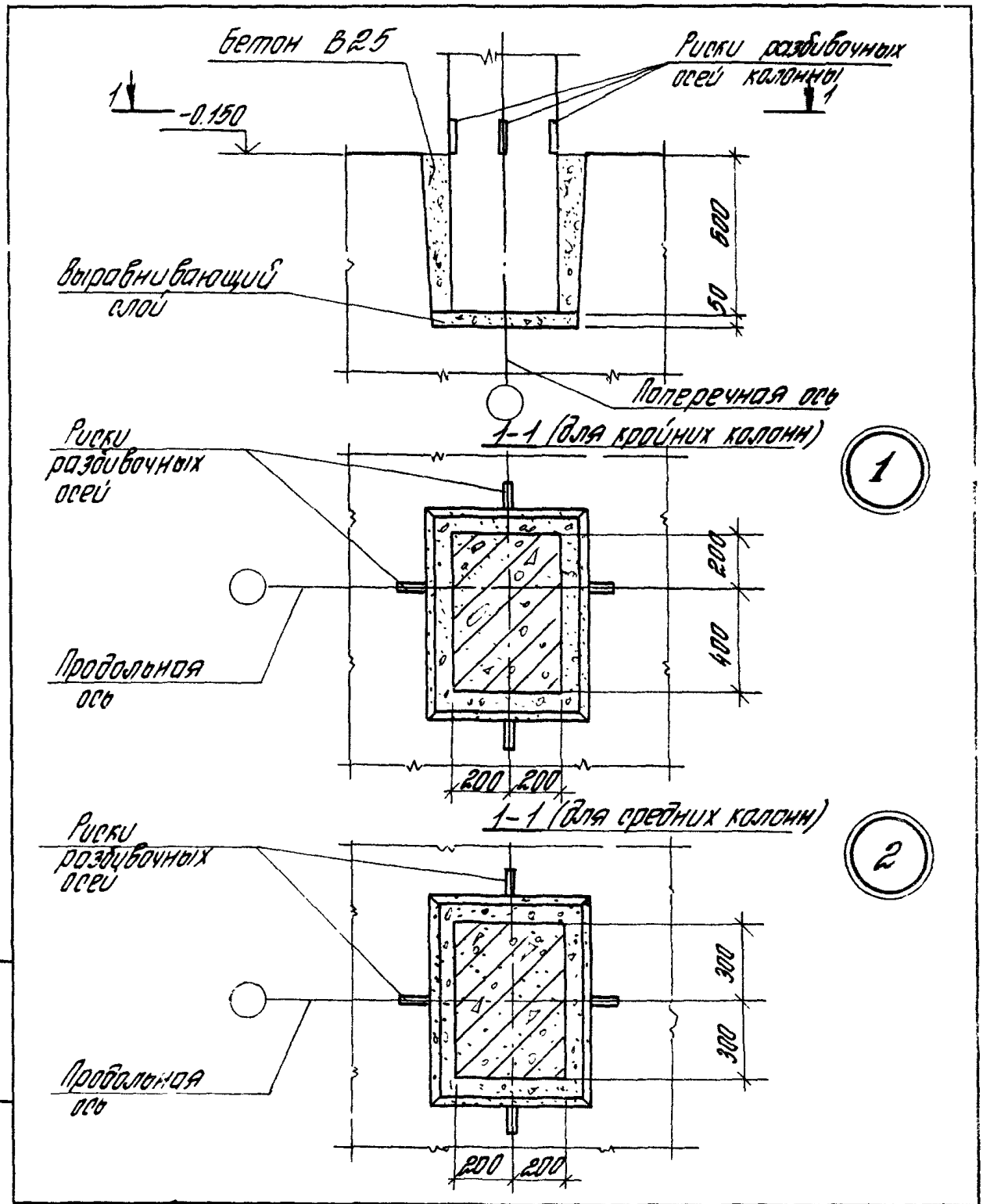
$в$ – ширина шва ($в \geq 0{,}5d$, но не менее 8 мм);

ℓ – длина шва, равная 110 мм.

Сварку производить по ГОСТ 14098-85.

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

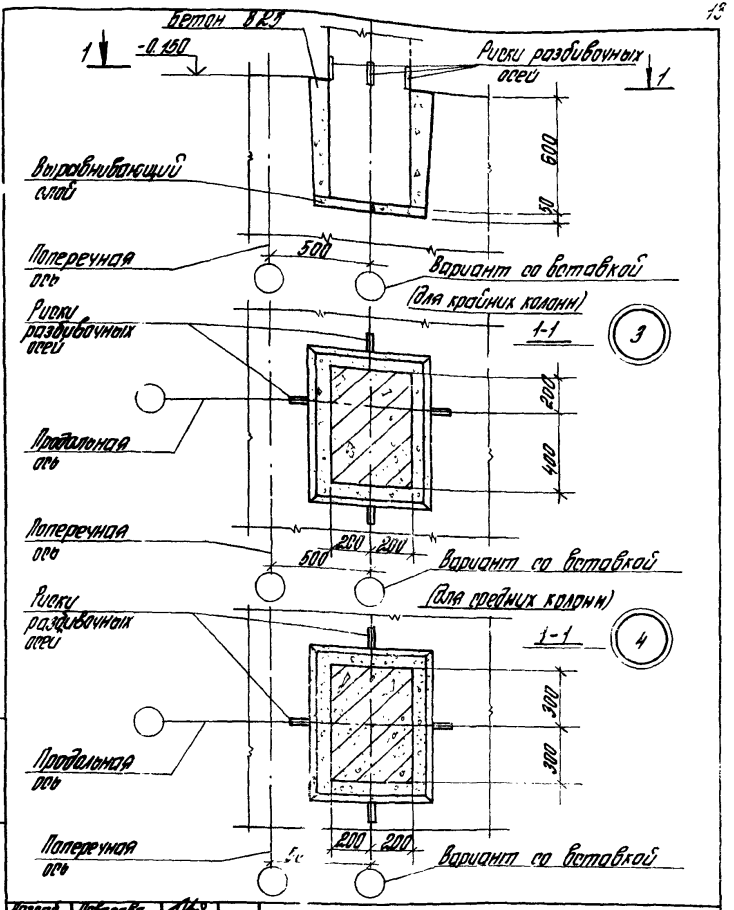


Разраб.	Коробкова			1.420.1-20С.5-5-2
Провер.	Ягодкин			
				Узел 1,2 Сопряжение колонны с фундаментом
Н.контр.	Ягодкин			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 13



Разраб.	Поварова		
Пров.	Ягодкин		
Н.контр.	Ягодкин		

1.420.1-20С. 5-5-3

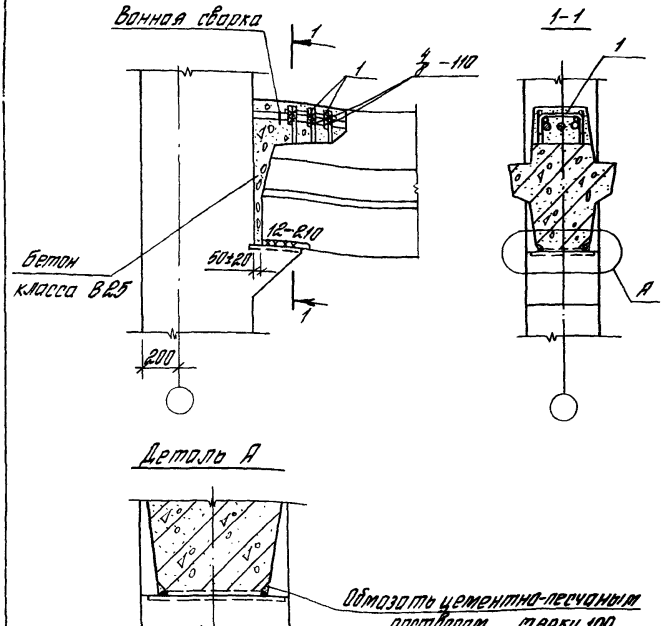
Узел 3.4. Сопряжение колонны с фундаментом у температурного шва для зданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

24713 14



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
5	1	Стержень МС7	3	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	1,8

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Рапеенков		
Н. контр.	Рапеенков		

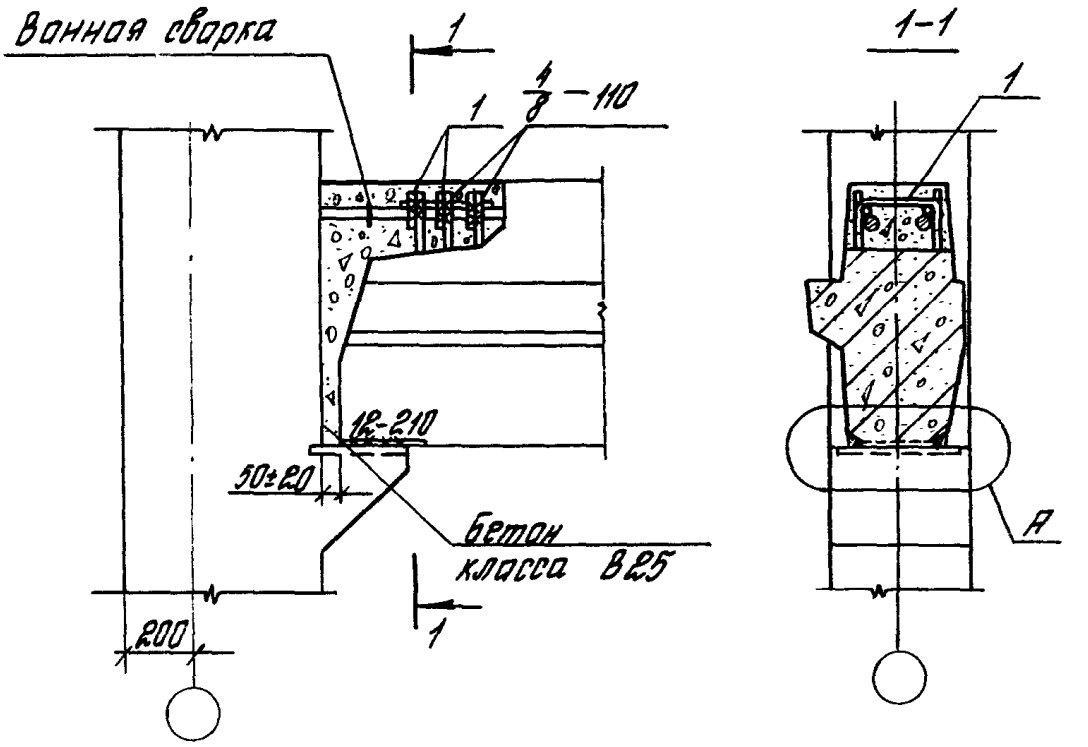
1.420.1-20С.5-5-4

Узел 5
Сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 15



Деталь А см. 1.420.1-20С. 5-5-4.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
6	1	Стержень МСТ	3	1.420.1-20С. 6-1-5	0,6	1,8

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Голеенков		
Н. контр.	Голеенков		

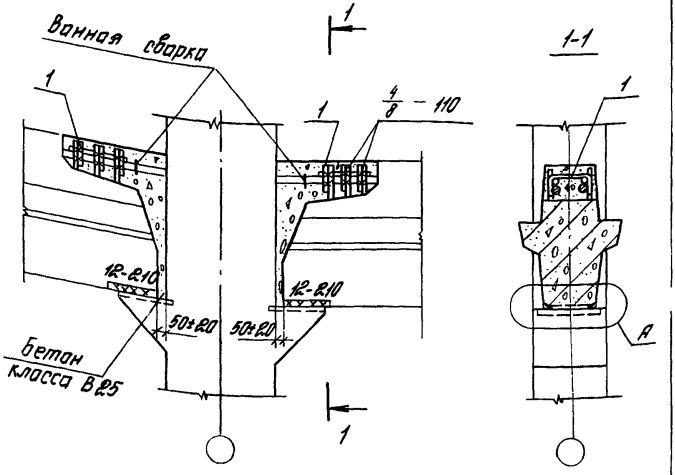
1.420.1-20С. 5-5-5

Узел 6
Сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
7	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	3,6

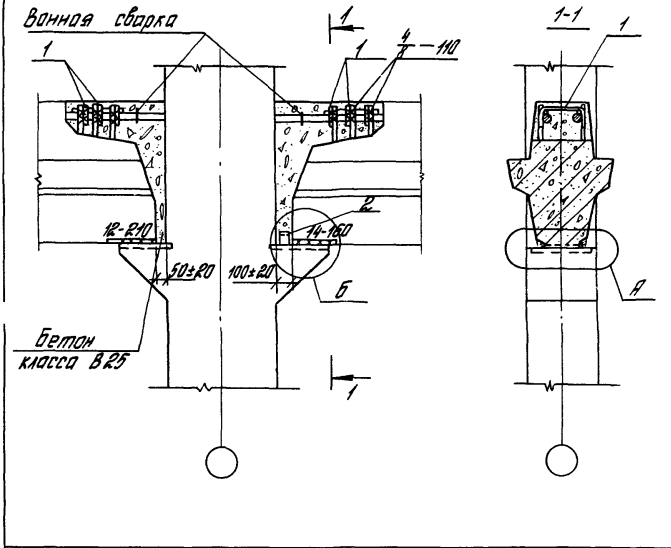
Деталь А ст. 1.420.1-20С.5-5-4.

Разраб.	Поворова		1.420.1-20С.5-5-6
Рассчит.	Гродилина		
Пров.	Гапеенков		Узел 7 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м
Н. контр.	Гапеенков		

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 17



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
8	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	4,0
	2	L 75×6, l=60	1	без черт.	0,4	

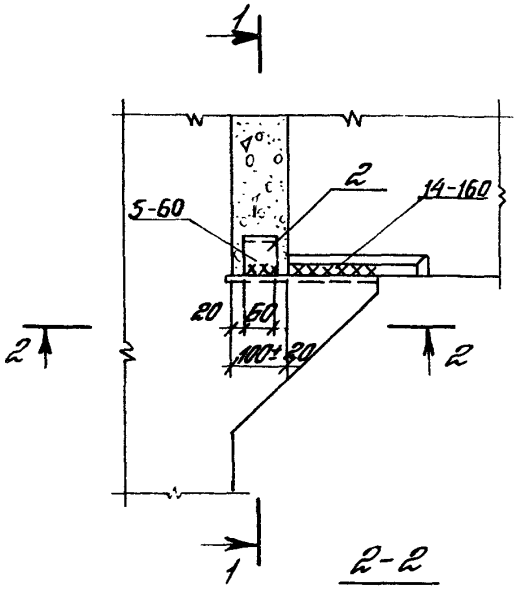
Деталь А см. 1.420.1-20С.5-5-4.
Деталь Б см. лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Разраб.	Поварова		1.420.1-20С.5-5-7
Рассчит.	Прадилина		
Пров.	Гапеенков		Узел 8 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м
Н.контр.	Гапеенков		

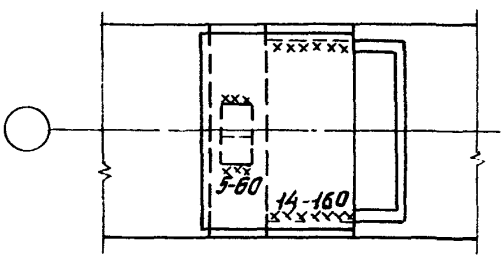
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

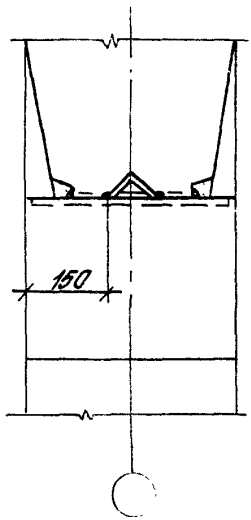
Деталь Б

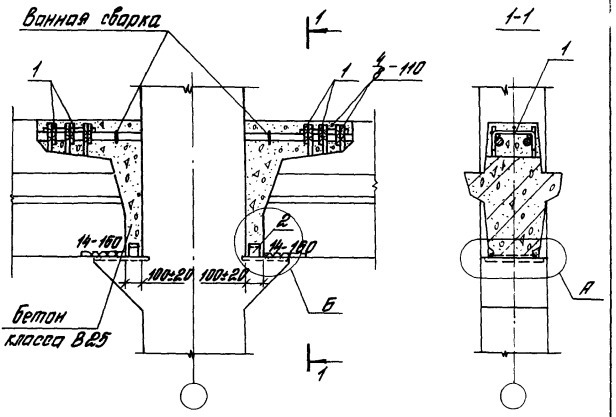


2-2



1-1





Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
9	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	4,4
	2	L75×6, l=60	2	без черт.	0,4	

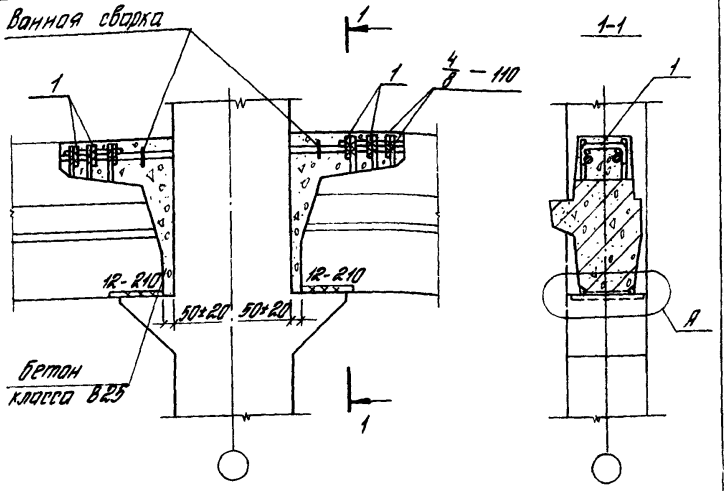
Деталь А см. 1.420.1-20С.5-5-4.
Деталь Б см. 1.420.1-20С.5-5-7 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Разраб.	Поварова	[signature]	1.420.1-20С.5-5-8
Рассчит.	Градилина	[signature]	
Пров.	Гапеенков	[signature]	Узел 9 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м
Н.контр.	Гапеенков	[signature]	

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
10	1	Стержень МСТ	3	1.420.1-20С. 6-1-5	0,6	1,8

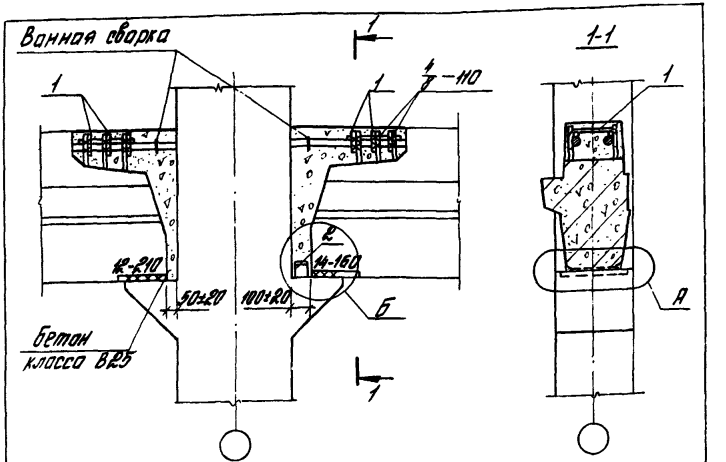
Деталь А см. 1.420.1-20С. 5-5-4.

Разраб.	Лобарева		1.420.1-20С.5-5-9
Рассчит.	Прадилина		
Пров.	Попеленков		
Н.контр.	Попеленков		

Узел 10
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

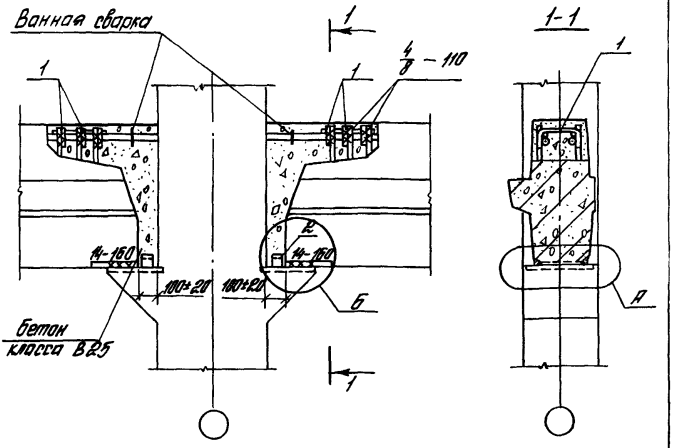


Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на изд., кг
11	1	Стержень Ø7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	4,0
	2	∠75×6,	1	без черт.	0,4	

Деталь А см. 1.420.1-20С.5-5-4.
Деталь Б см. 1.420.1-20С.5-5-7 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Разраб.	Неворова		1.420.1-20С.5-5-10
Рассчит.	Градилина		
Пров.	Галеенков		
			Узел 11 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 6×6 м торцевой рамы
Н.контр.	Галеенков		Стадия Р; Лист; Листов 1
			ЦНИИПромзданий



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
12	1	Стержень МС 7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	4,4
	2	L75×6, l=60	2	без черт	0,4	

Деталь А ст. 1.420.1-20С.5-5-4.
Деталь Б ст. 1.420.1-20С.5-5-7 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Горбилина		
Пров.	Гапеенков		
Н. контр.	Гапеенков		

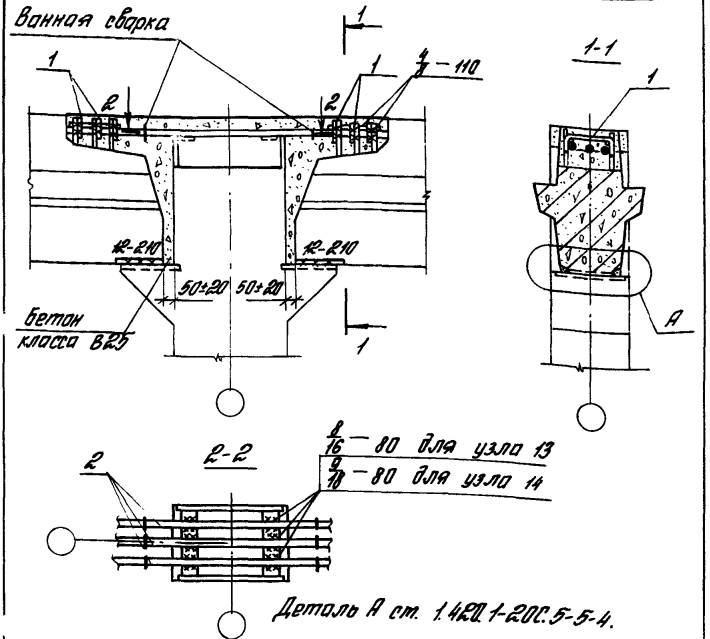
1.420.1-20С.5-5-11

Узел 12
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м торцевой рамы.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 23



Деталь А ст. 1.420.1-20С.5-5-4.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
13	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20.С.6-1-5	0,6	20,7
	2	ф 32 А III, l=900	3	без черт.	5,7	
14	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	25,2
	2	ф 36 А III, l=900	3	без черт.	7,2	

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Гапеенков	
Н.контр.	Гапеенков	

1.420.1-20С.5-5-12

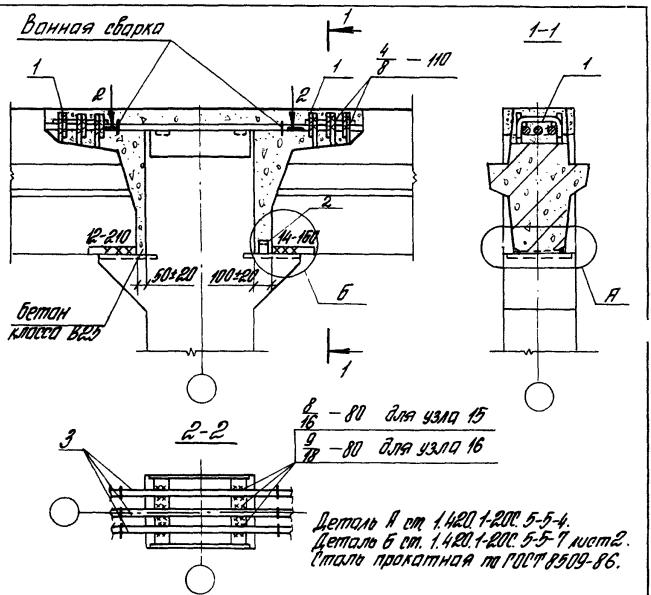
Узлы 13, 14
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24713 24



Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
15	1	Стержень	МС 7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	22,0
	2	L 75×6,	l=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф 32 А III,	l=950	3	без черт.	6,0	
16	1	Стержень	МС 7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	26,8
	2	L 75×6,	l=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф 36 А III	l=950	3	без черт.	7,6	

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		

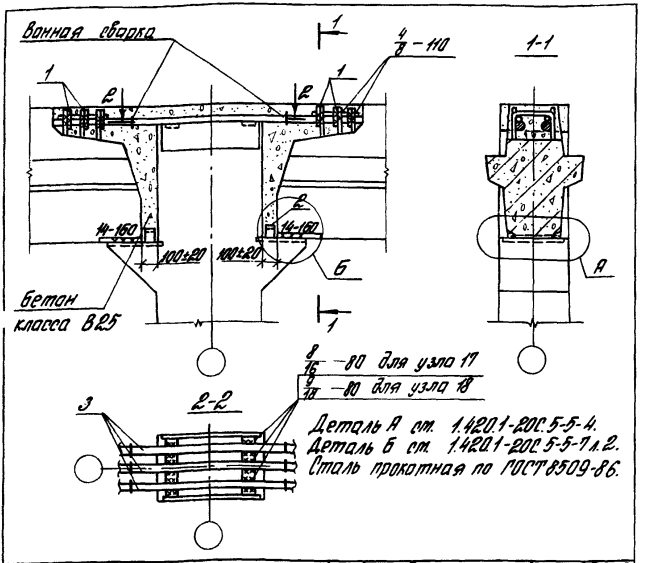
1.420.1-20С.5-5-13

Узлы 15, 16
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 6×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 25



Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
17	1	Стержень	МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	23,3
	2	L 75×6	l=60	2	без черт.	0,4	
	3	ф 32А III,	l=1000	3	без черт.	6,3	
18	1	Стержень	МС 7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	28,4
	2	L 75×6,	l=60	2	без черт.	0,4	
	3	ф 35А III,	l=1000	3	без черт.	8,0	

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Гордилина	
Пров.	Гапеенков	
Н.контр.	Гапеенков	

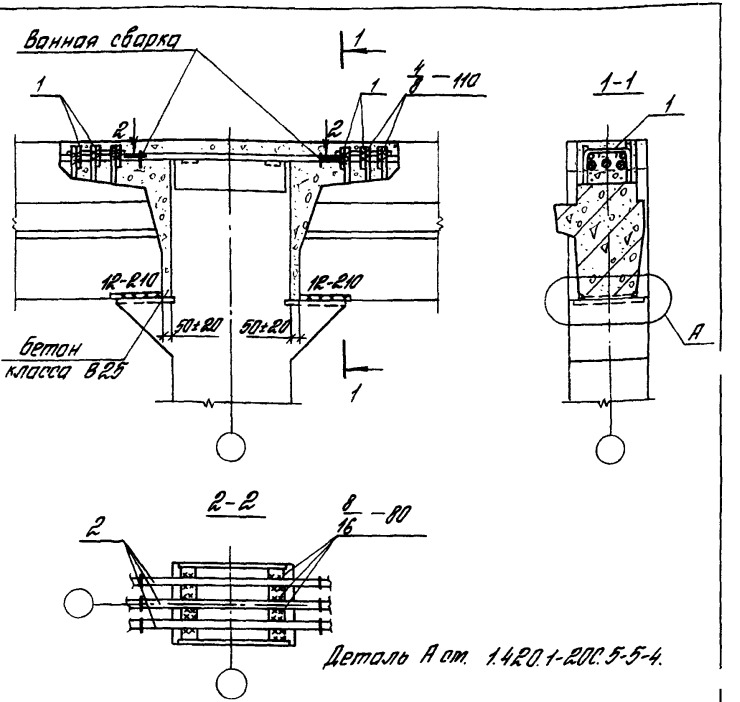
1.420.1-20С.5-5-14

Узлы 17, 18
Сопряжение ригеля, перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Деталь А см. 1.420.1-20С.5-5-4.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
19	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	20,7
	2	ф 32 А III, l=900	3	без черт.	5,7	

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Гапеенков	
Н.контр.	Гапеенков	

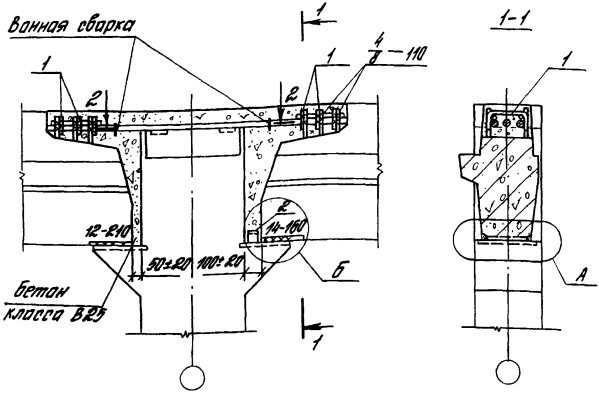
1.420.1-20С.5-5-16

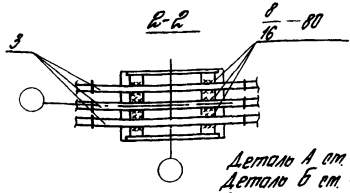
Узел 19
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 6×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 27





Деталь А ст. 1.420.1-20С. 5-5-4.
Деталь Б ст. 1.420.1-20С. 5-5-7 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
20	1	Стержень МС 7	6	1.420.1-20С. 6-1-5	0,6	22,0
	2	L 75×6, l=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф 32 АIII, l=950	3	без черт.	6,0	

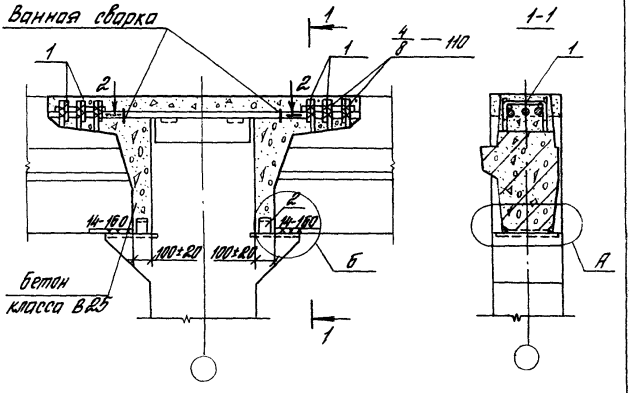
Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н. контр.	Гапеенков		

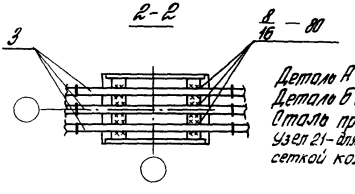
1.420.1-20С. 5-5-16

Узел 20
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зоркой с сеткой колонн 6х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ





Деталь А см. 1.420.1-20С.5-5-4.
Деталь Б см. 1.420.1-20С.5-5-7 л.2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.
Узел 21 - для зданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа.

Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
21	1	Стержень	МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	23,3
	2	L 75×6,	l=60	2	без черт.	0,4	
	3	ф 32 АIII,	l=1000	3	без черт.	6,3	

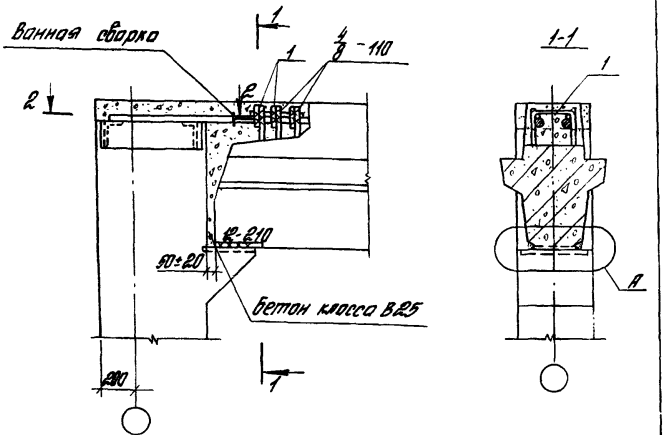
Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Прабилина		
Пров.	Рапеенков		
Н.контр	Рапеенков		

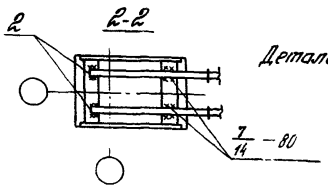
1.420.1-20С.5-5-17

Узел 21
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ





Деталь 1 см. 1.420.1-20С.5-5-4.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
22	1	Стержень	3	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	11,5
	2	ф 28 А III,	2	без черт.	2,3	

Разраб.	Лобарова		
Рассчит.	Градимина		
Пров.	Галеенко		
Н. контр.	Галеенко		

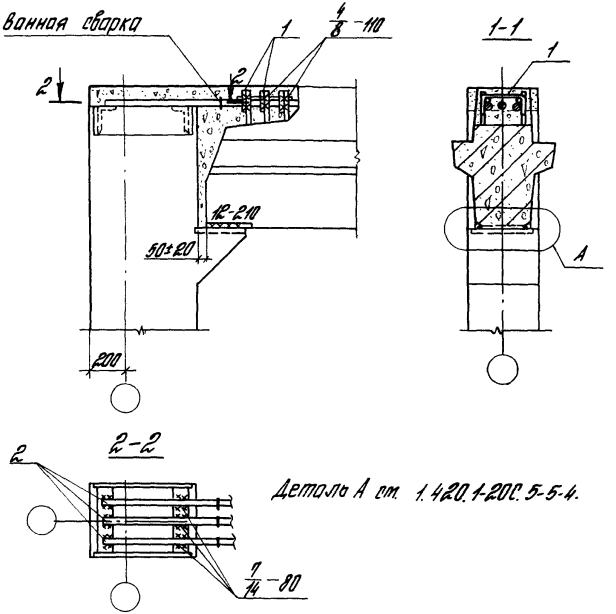
1.420.1-20С.5-5-18

Узел 22

Сопряжение ригеля покрытия крайней колонной здания с сеткой колонн 6×6 м у а. ш.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



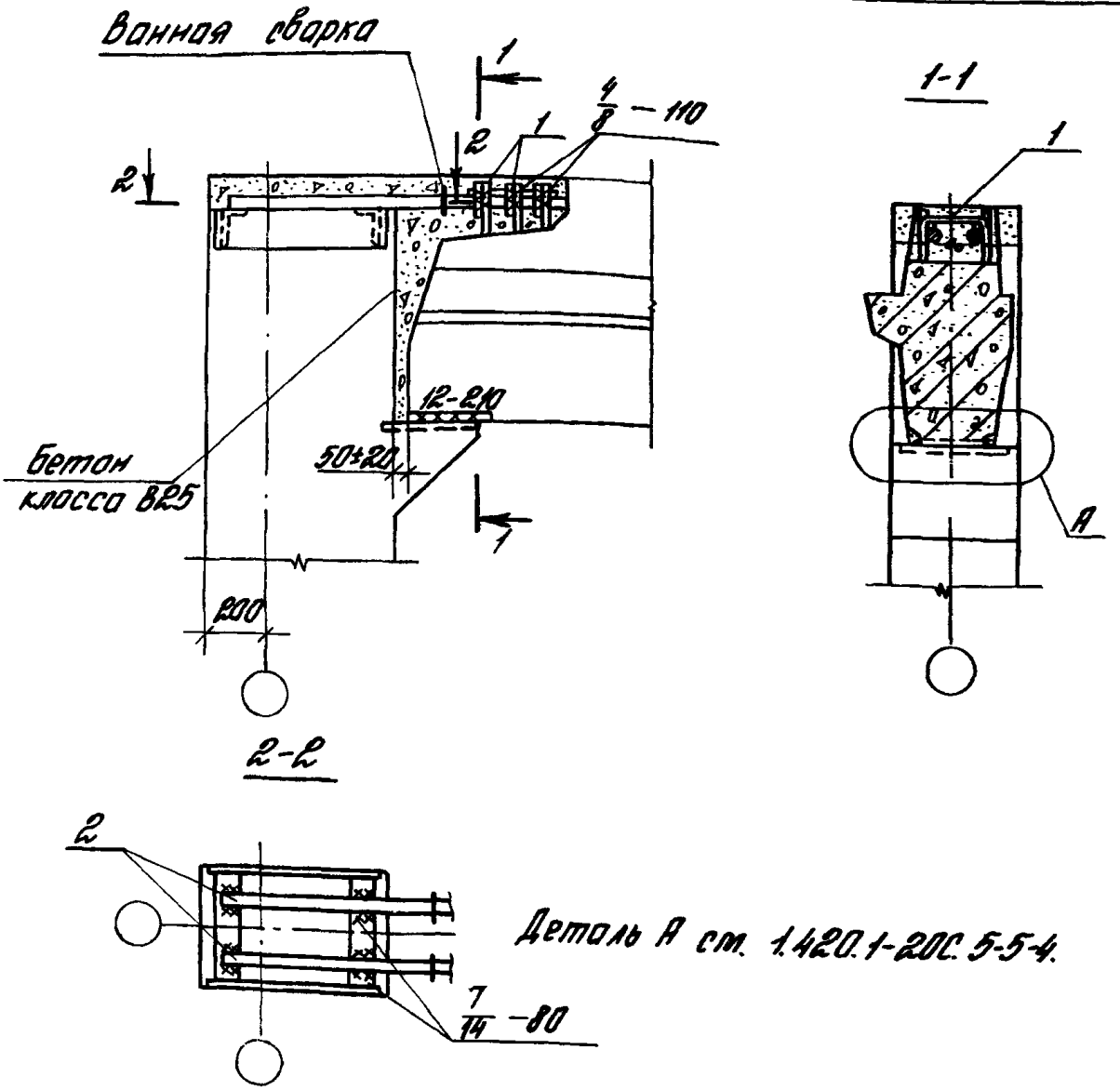
Деталь А см. 1.420.1-20С.5-5-4.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
23	1	Стержень МС5	3	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	10,8
	2	ф 28 А-IV, ℓ=680	3	без черт	3,3	

Разраб.	Побарова		1.420.1-20С.5-5-19
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Галеренков		
Н.контр.	Галеренков		Узел 23. Сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь А см. 1.420.1-20С.5-5-4.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Общая масса на элем., кг
24	1	Стержень МС5	3	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	7,5
	2	ф 28 А III, ℓ=680	2	без черт.	3,3	

Разраб.	Лобарова		
Рассчит.	Грайлина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		

1.420.1-20С 5-5-20

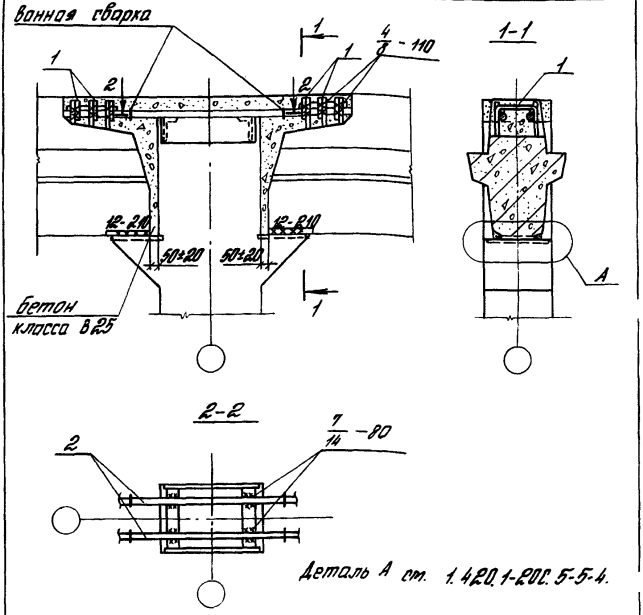
Узел 24
Сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной здания с сеткой колонн 6×6 м торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

24713-32



Деталь А ст. 1.420.1-20С.5-5-4.

Номер узла	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
25	1	Стержень МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	10,4
	2	ф28АIII, l=900	2	без черт.	4,3	

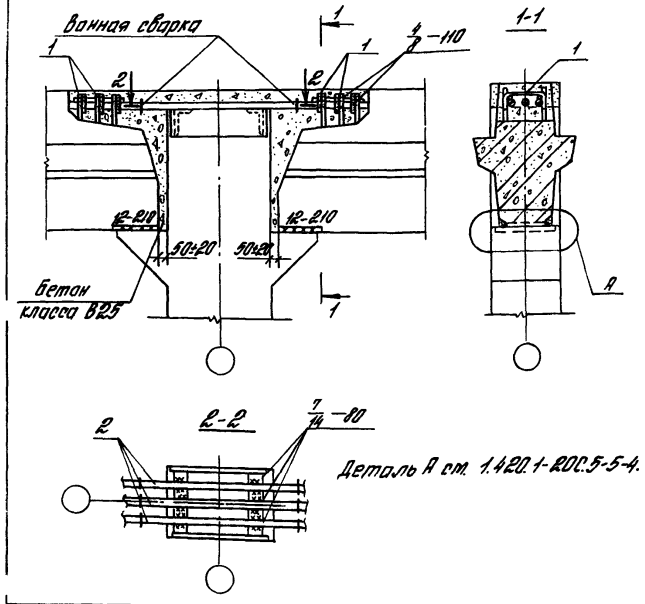
Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Рапеенков		
Н.контр.	Рапеенков		

1.420.1-20С.5-5-21

Узел 25
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м у А. Ш.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



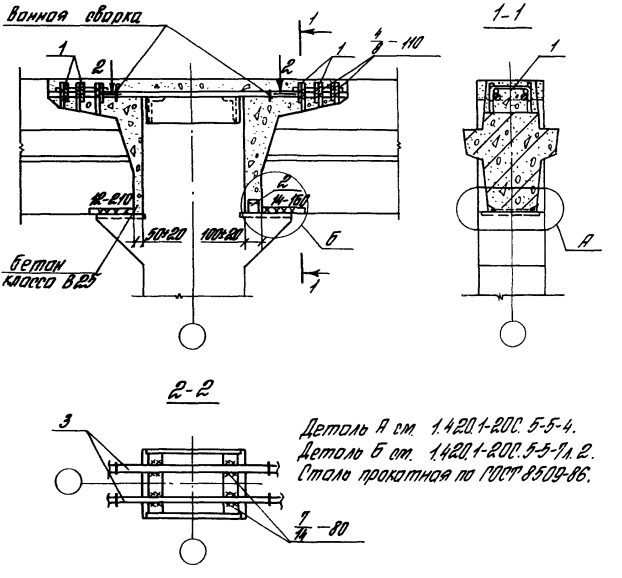
Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
26	1	Стержень МС5	6	1.420.1-20С. 6-1-5	0,3	14,1
	2	ф 28 А III, ℓ= 900	3	без черт.	4,3	

Разраб.	Поварова		1.420.1-20С.5-5-22
Гассчит.	Гродилина		
Пров.	Голеенков		
Н.контр.	Голеенков		Узел 26 Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 6×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Деталь А см. 1.420.1-20С. 5-5-4.
Деталь Б см. 1.420.1-20С. 5-5-7 л. 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
27	1	Стержень	МС5	6	1.420.1-20С. 6-1-5	0,3	11,8
	2	L 75×6,	ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф 28 А III,	ℓ=950	2	без черт.	4,8	

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Гапеенков	
Н. контр.	Гапеенков	

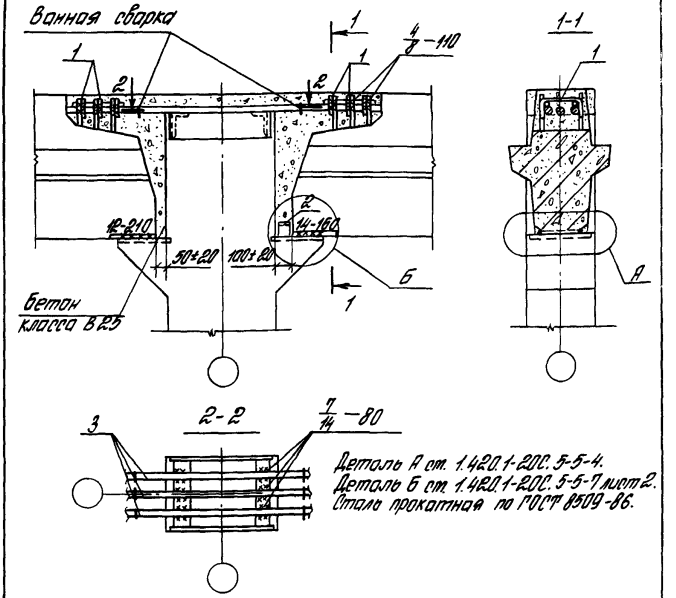
1.420.1-20С. 5-5-23

Узел 27
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м у А. Ш.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 35



Деталь А ст. 1.420.1-20С.5-5-4.
Деталь Б ст. 1.420.1-20С.5-5-7 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
28	1	Стержень МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	16,0
	2	L 75×6, l=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф 28 А III, l=950	3	без черт.	4,6	

Разраб.	Лаварова	
Рассчит.	Срабилина	
Провер.	Сапеенков	
Н. контр.	Сапеенков	

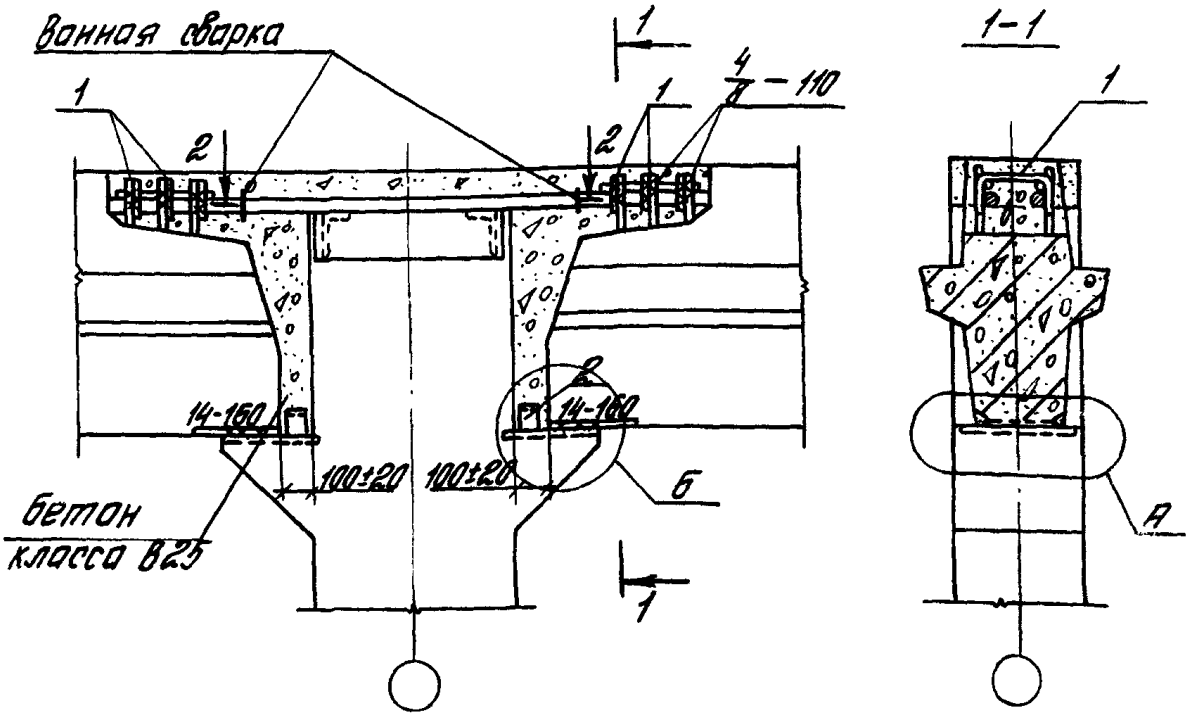
1.420.1-20С.5-5-24

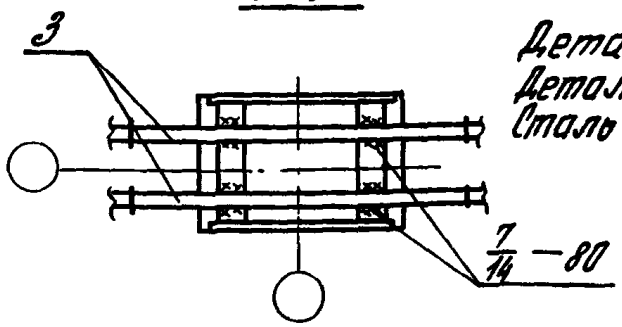
Узел 28
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Деталь А см. 1.420.1-20С.5-5-4.
Деталь Б см. 1.420.1-20С.5-5-7 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали по узлу, кг
29	1	Стержень МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	12,2
	2	L 75×6 ℓ=60	2	без черт.	0,4	
	3	ф 28 А III, ℓ=1000	2	без черт.	4,8	

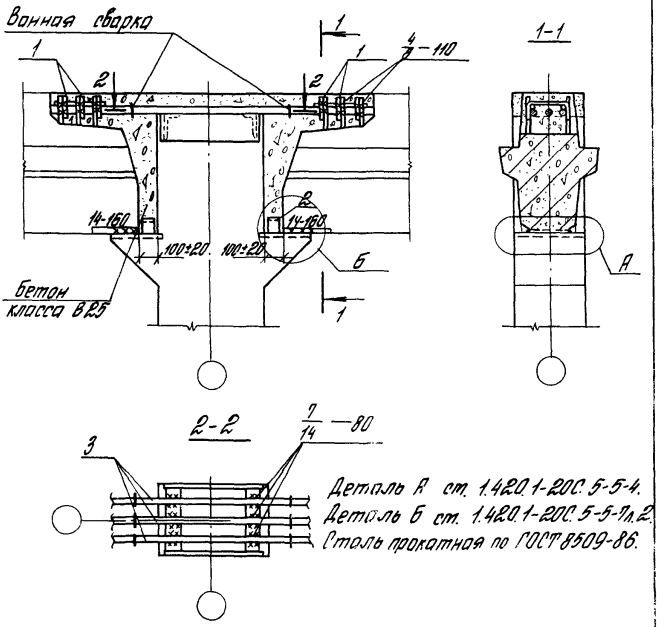
Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Гладилина		
Пров.	Папеенков		
Н. контр.	Папеенков		

1.420.1-20С.5-5-25

Узел 29
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м у А. Ш.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь А ст. 1.420.1-20С.5-5-4.
Деталь Б ст. 1.420.1-20С.5-5-7л.2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
30	1	Стержень МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	17,0
	2	L 75×6, l=60	2	без черт	0,4	
	3	ф 28 А III, l=1000	3	без черт.	4,8	

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Гапеенков	
Н.контр.	Гапеенков	

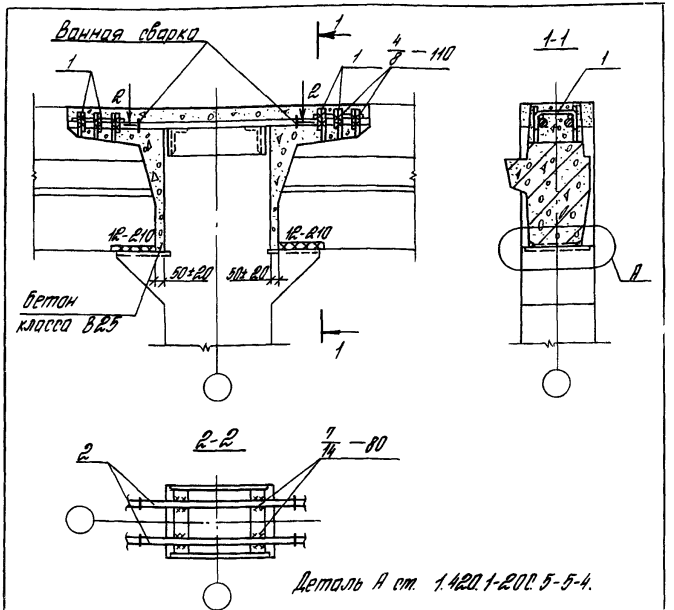
1.420.1-20С.5-5-26

Узел 30
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
31	1	Стержень ПС5	5	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	10,4
	2	ф28 AIII, l=900	2	без черт.	4,9	

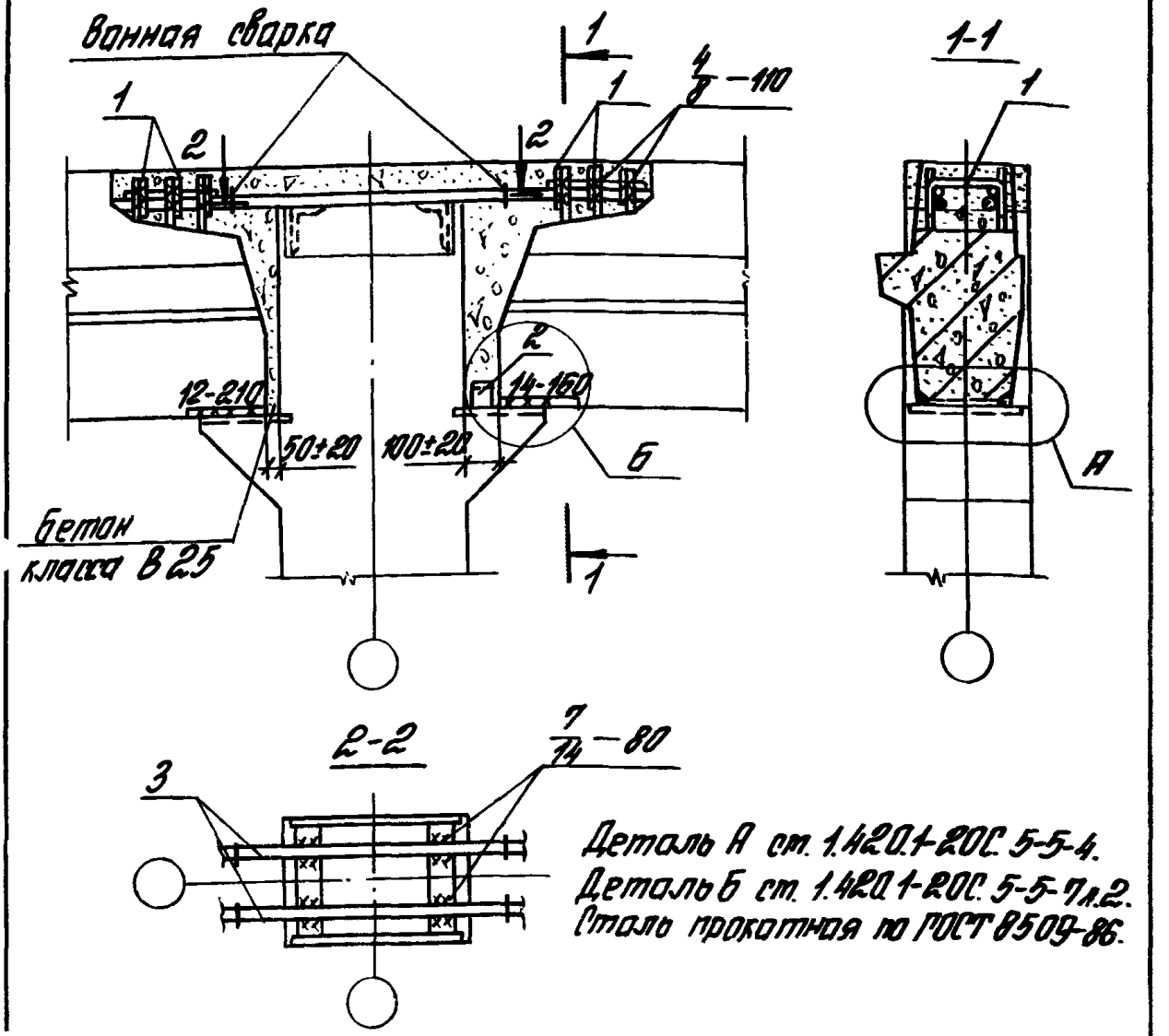
Разраб.	Лобарева	
Рассчит.	Родимина	
Пров.	Галеенков	
Н. контр.	Галеенков	

1.420.1-20С.5-5-29

Узел 31
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 6×6 м торцевой ряд

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь А ст. 1.420.1-20С. 5-5-4.
Деталь Б ст. 1.420.1-20С. 5-5-7 л.2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
32	1	Стержень	МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	11,4
	2	L75×6,	l=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф28 AIII,	l=950	2	без черт.	4,6	

Разраб.	Лобарова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Репренков		
Н. контр.	Репренков		

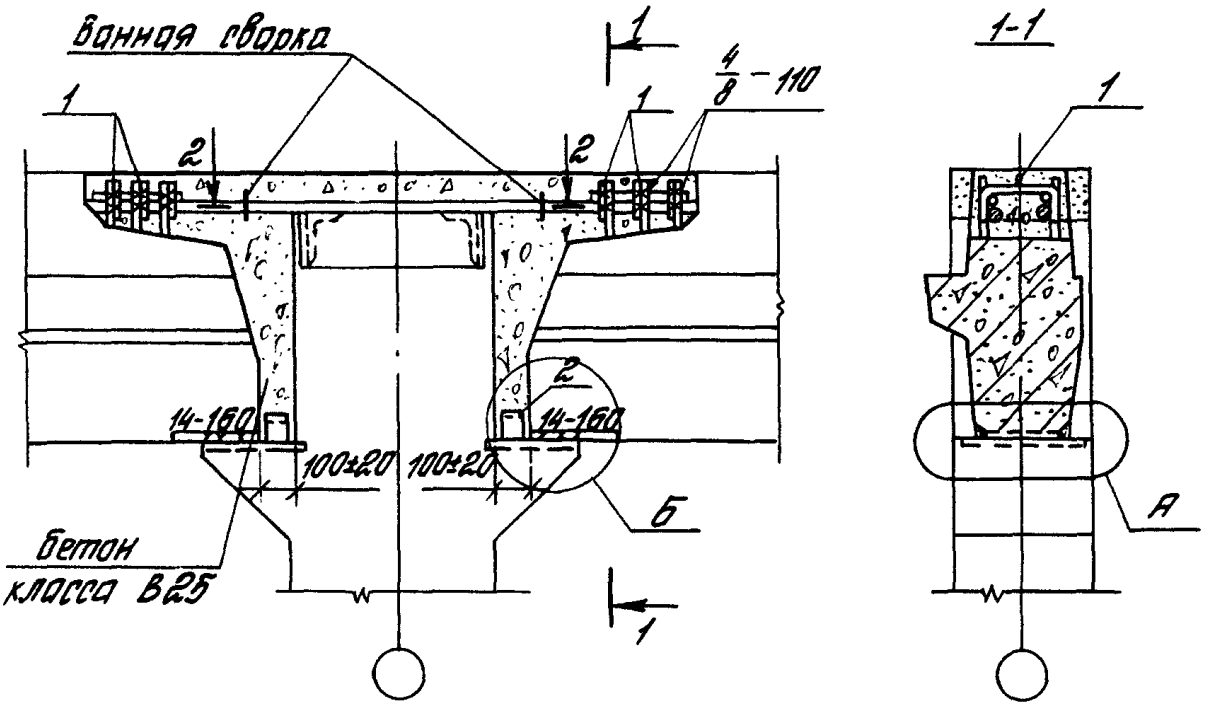
1.420.1-20С. 5-5-28

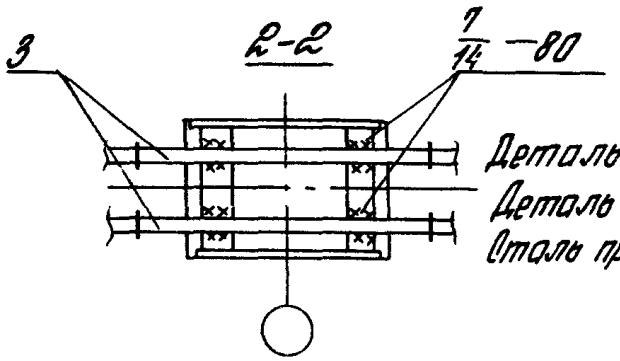
Узел 32
Опирание ригеля покрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 6×6 м торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Деталь А см. 1.420-1-20С.5-5-4.
Деталь Б см. 1.420.1-20С.5-5-7 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
33	1	Стержень МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	12,2
	2	L75×6, l=60	2	без черт.	0,4	
	3	ф28АIII, l=1000	2	без черт.	4,8	

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Градилина		
Пов.	Гапеенков		
Контр.	Гапеенков		

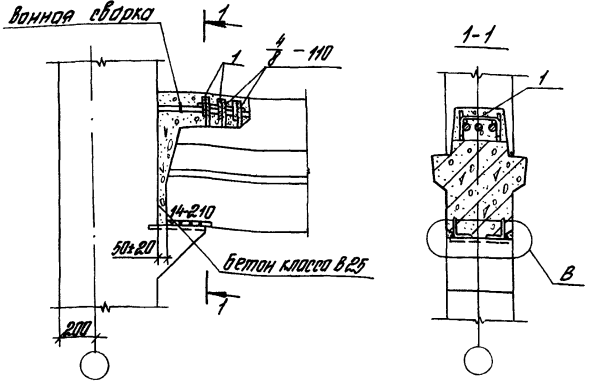
1.420.1-20С.5-5-29

Узел 33
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м торцевой рамы

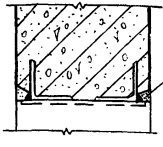
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 41



Деталь В



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
34	1	Стержень МС7	3	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	1,8

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Гапеенков	
Н.контр.	Гапеенков	

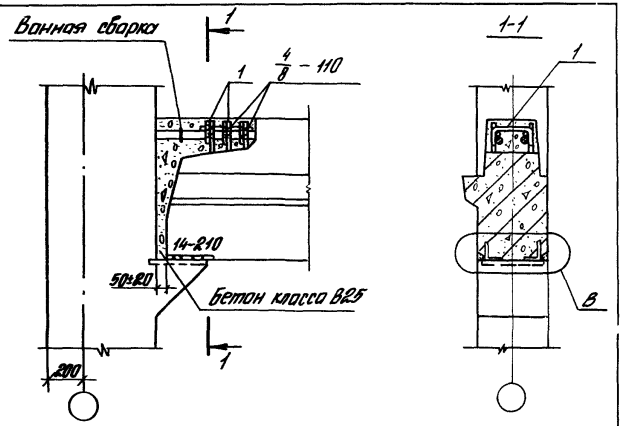
1.420.1-20С.5-5-30

Узел 34
Сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Деталь В см. 1.420.1-20С. 5-5-30.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
35	1	Стержень МС 7	3	1.420.1-20С. 6-1-5	0,6	1,8

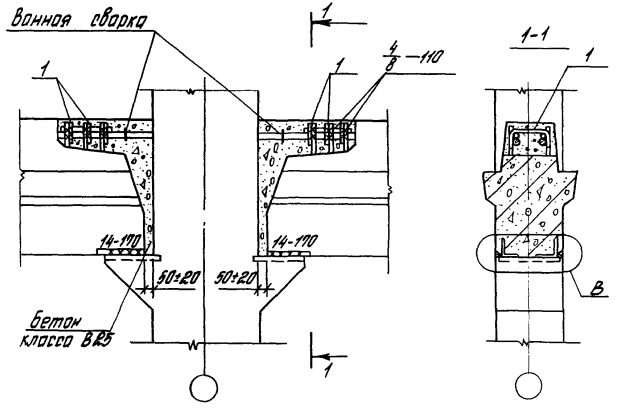
Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Рапеенков		
Н. контр.	Рапеенков		

1.420.1-20С. 5-5-31

Узел 35
Сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, ед., кг	Расход стали на узел, кг
36	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	3,6

Деталь В ст. 1.420.1-20С.5-5-30.

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		

1.420.1-20С.5-5-32

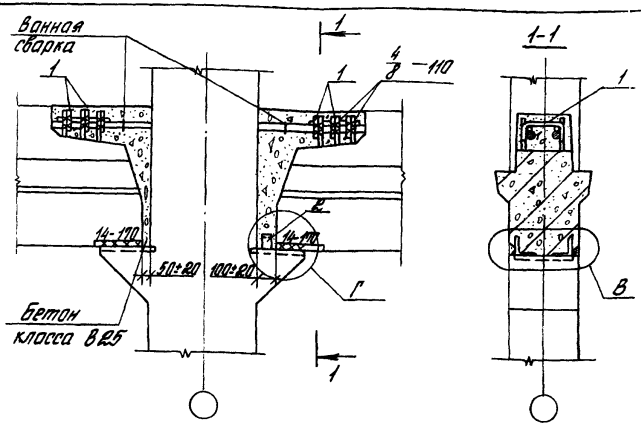
Узел 36
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24713 44



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
37	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	4,0
	2	L 75×6, l=60	1	без черт.	0,4	

Деталь В ст. 1.420.1-20С.5-5-30.
Деталь Г ст. 1.420.1-20С.5-5-33 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Прадилина	
Пров.	Попеенков	
Н.контр.	Попеенков	

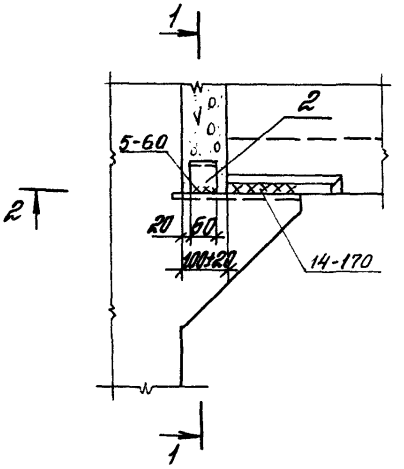
1.420.1-20С.5-5-33

Узел 37
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м

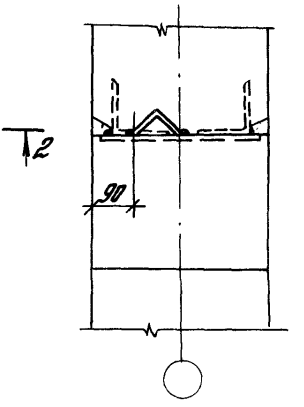
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

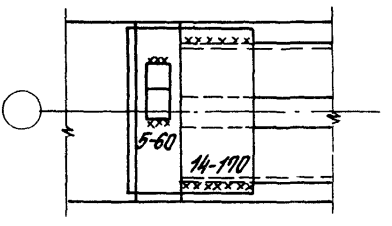
Деталь Г



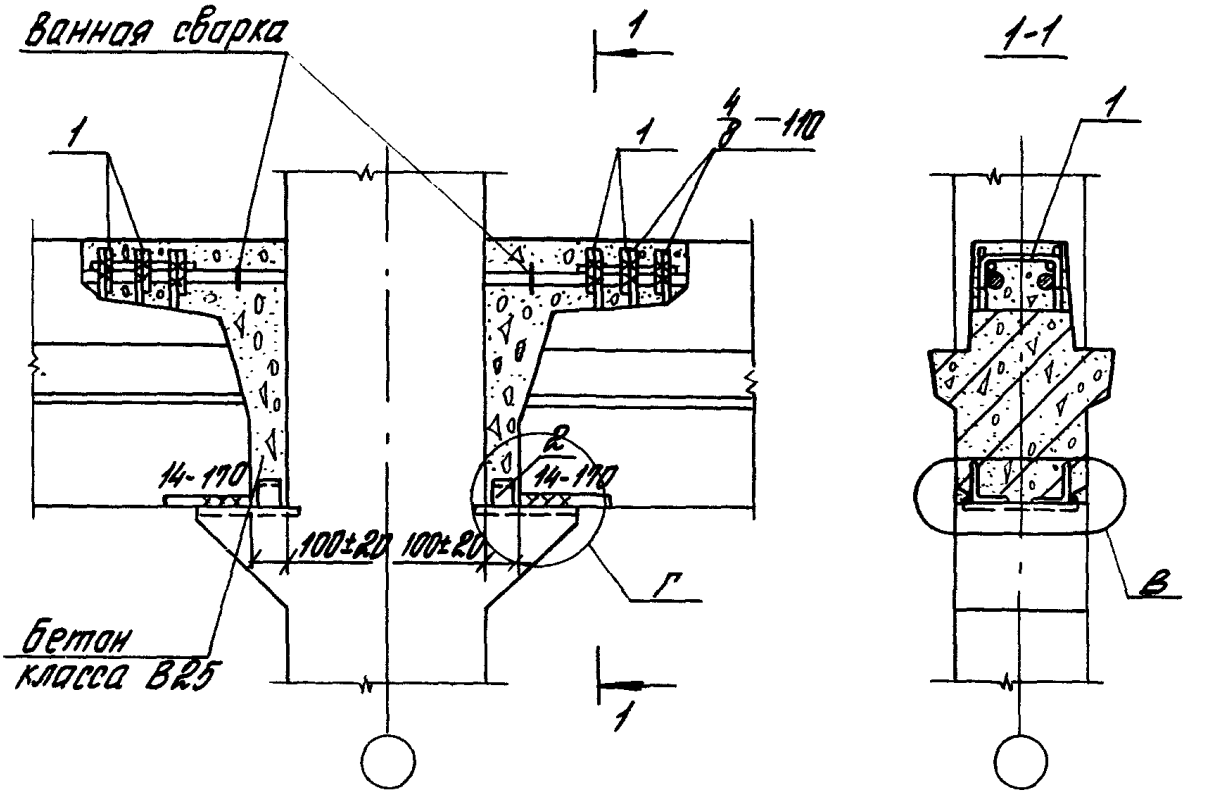
1-1



2-2



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
38	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	4,4
	2	L 75×6, l=60	2	без черт.	0,4	

Деталь В см. 1.420.1-20С.5-5-30.
Деталь Г см. 1.420.1-20С.5-5-33 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		

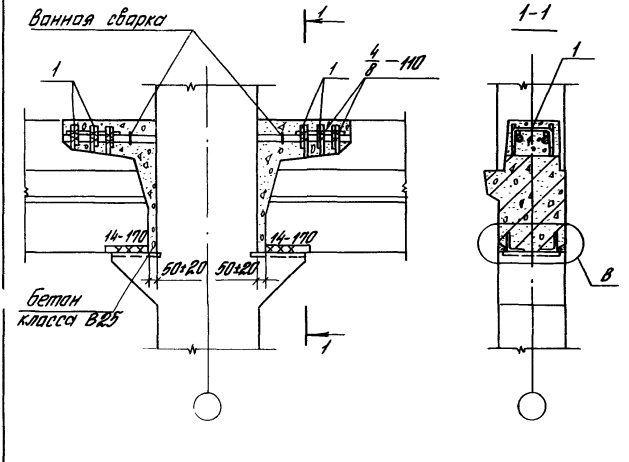
1.420.1-20С.5-5-34

Узел 38
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 47



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
39	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	3,6

Деталь В см. 1.420.1-20С. 5-5-30.

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Градилина	
Пров.	Гапеенков	
Н. контр.	Гапеенков	

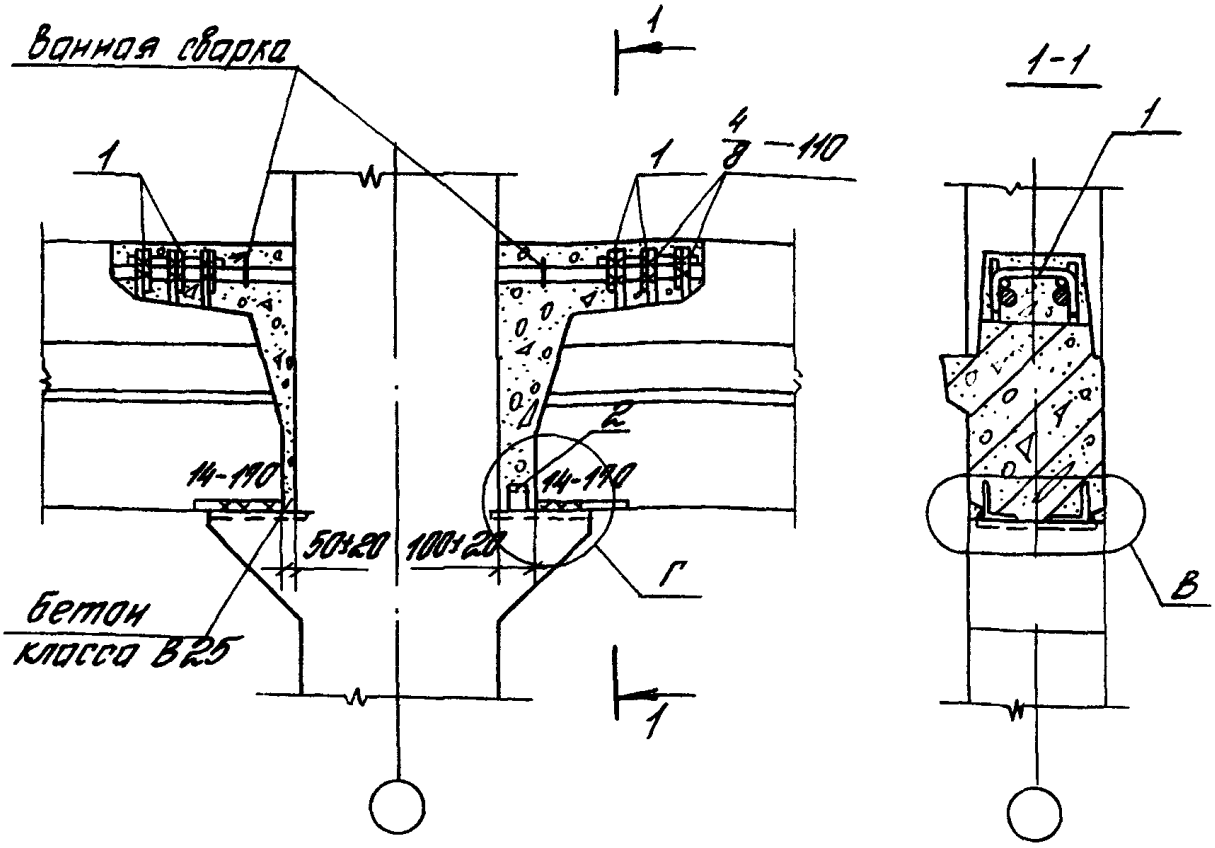
1.420.1-20С.5-5-35

Узел 39
Сопряжение ригеля с перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
40	1	Стержень МСТ	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	4,0
	2	∠ 75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	

Деталь В см. 1.420.1-20С.5-5-30.
Деталь Г см. 1.420.1-20С.5-5-33 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

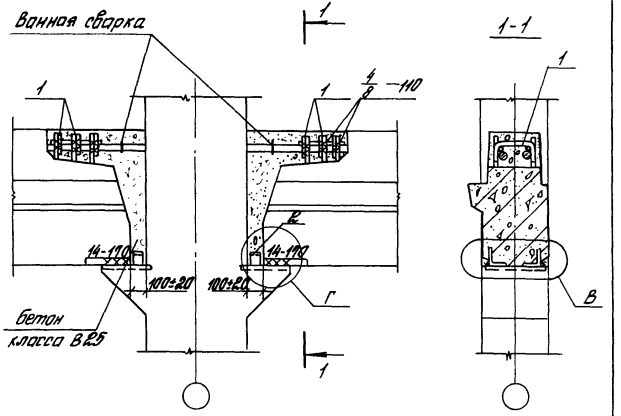
Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Гапеенков	
Н.контр.	Гапеенков	

1.420.1-20С.5-5-36

Узел 40
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
41	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	4.4
	2	L75×6, l=60	2	без черт.	0,4	

Деталь В см. 1.420.1-20С.5-5-30.
Деталь Г см. 1.420.1-20С.5-5-33 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Разраб.	Поварова	[signature]	
Рассчит.	Гробилина	[signature]	
Пров.	Гапеенков	[signature]	
Н.контр.	Гапеенков	[signature]	

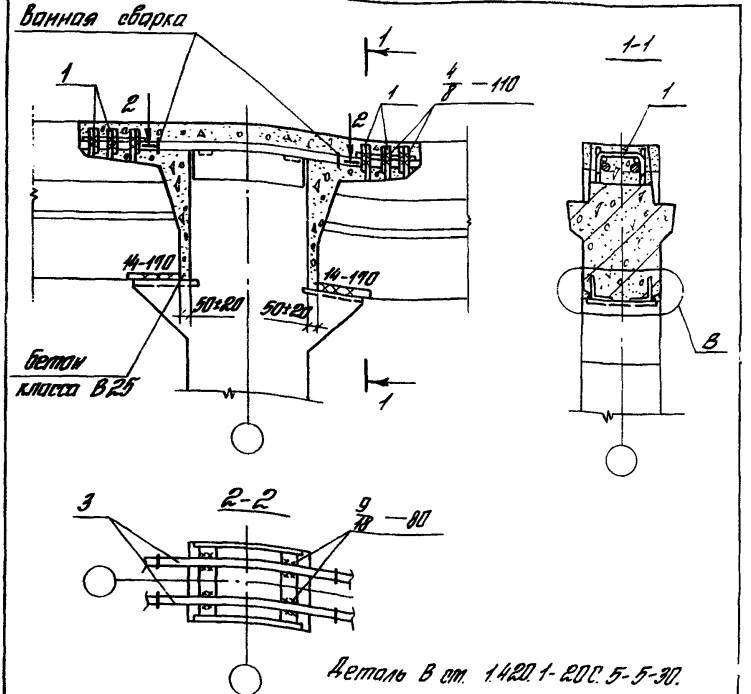
1.420.1-20С.5-5-37

Узел 41
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 50



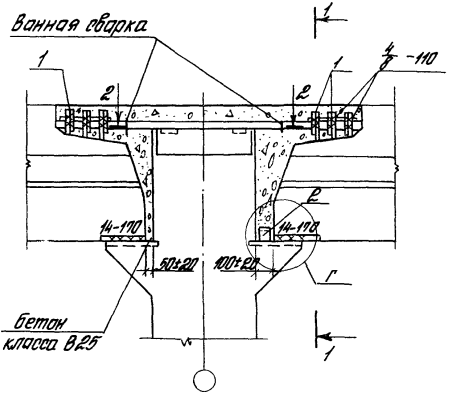
Деталь В ст. 1.420.1-20С.5-5-30.

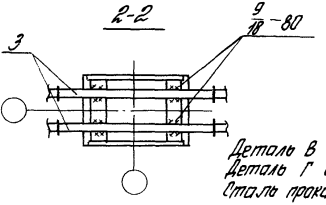
Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
42	1	Стержень мс7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	18,0
	2	ф36 АIII, l=900	2	без черт.	7,2	

Разраб.	Поварова		1.420.1-20С.5-5-38
Рассчит.	Радилина		
Пров.	Рапеенков		Узел 42 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа у А. ш.
Н. контр.	Рапеенков		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ





Деталь В ст. 1.420.1-20С.5-5-30.
Деталь Г ст. 1.420.1-20С.5-5-33 л. 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8609-86.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
43	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	19,2
	2	L 75×6, l=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф36 А III, l=950	2	без черт.	7,6	

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Гапеенков	
Н. контр.	Гапеенков	

1.420.1-20С.5-5-39

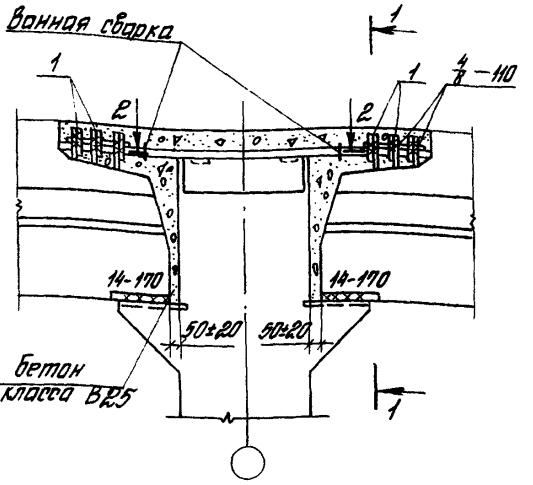
Узел 43
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа у А.Ш.

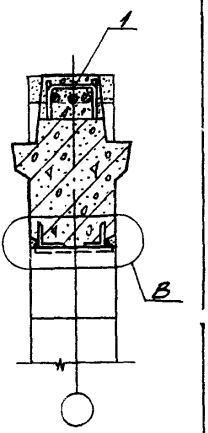
Стадия	Лист	Листов
Р		1

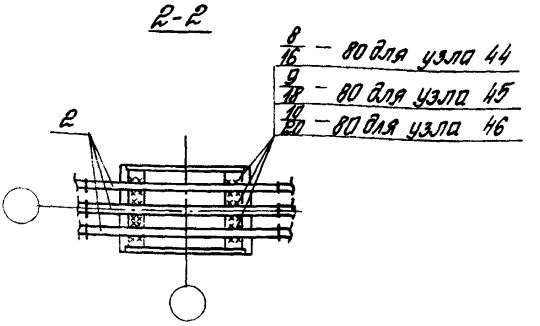
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24713 52



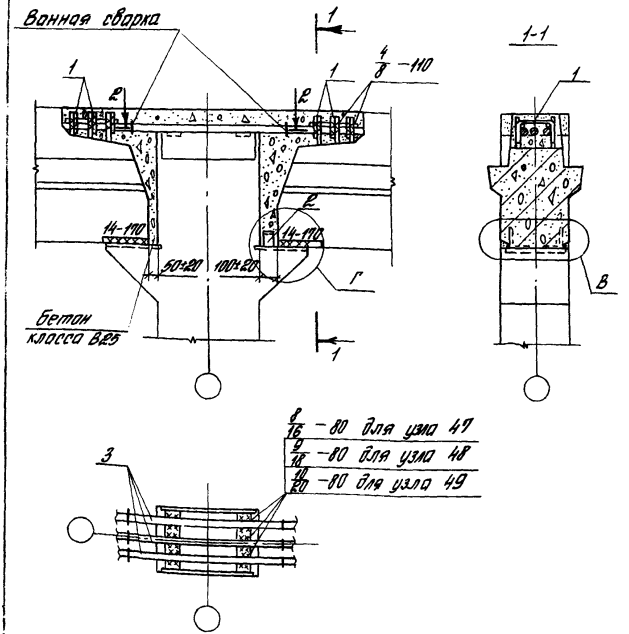




Деталь В ст. 1.420.1-20С. 5-5-33.
Спецификацию см. лист 2.

Разраб.	Поварова		1.420.1-20С. 5-5-40		
Рассчит.	Урбилина				
Пров.	Сапеенков				
			Узел 44, 45, 46 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 6х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа	Стадия	Лист	Листов
				Р	1	2
Н.контр.	Сапеенков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
44	1	Стержень МС 7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	20,7
	2	ф 32 А III, ℓ=900	3	без черт.	5,7	
45	1	Стержень МС 7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	25,2
	2	ф 36 А III, ℓ=900	3	без черт.	7,2	
46	1	Стержень МС 7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	30,3
	2	ф 40 А III, ℓ=900	3	без черт.	8,9	



Деталь В ст. 1.420.1-20С. 5-5-30.
Деталь Г ст. 1.420.1-20С. 5-5-33 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-89.
Спецификацию ст. лист 2.

Разраб.	Поварова		1.420.1-20С. 5-5-41
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Сапеенков		
			Узел 47, 48, 49 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 9х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа
Н.контр.	Сапеенков		

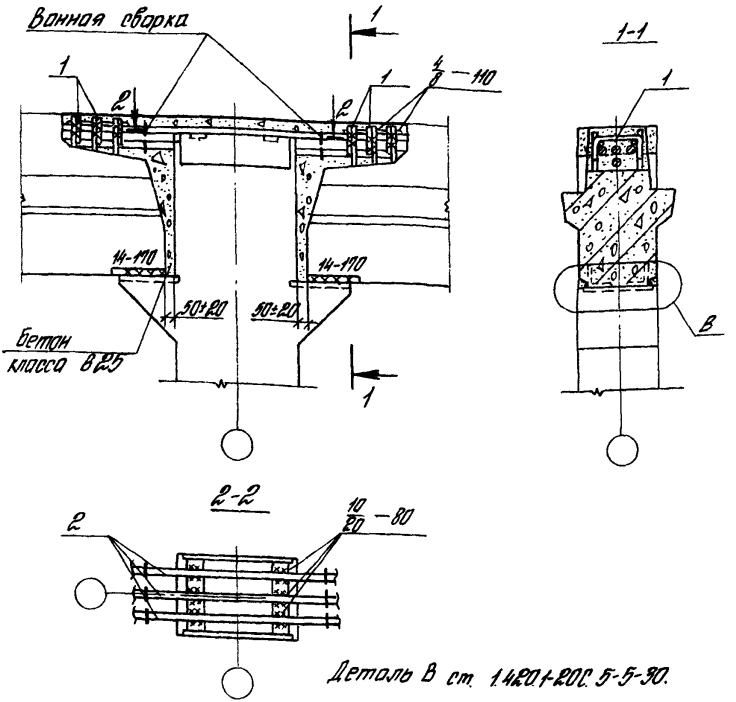
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 55

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
47	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	22,0
	2	L 75×6; ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф 32 А III, ℓ=950	3	без черт.	6,0	
48	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	26,8
	2	L 75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф 36 А III, ℓ=950	3	без черт.	7,6	
49	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	32,2
	2	L 75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф 40 А III, ℓ=950	3	без черт.	9,4	

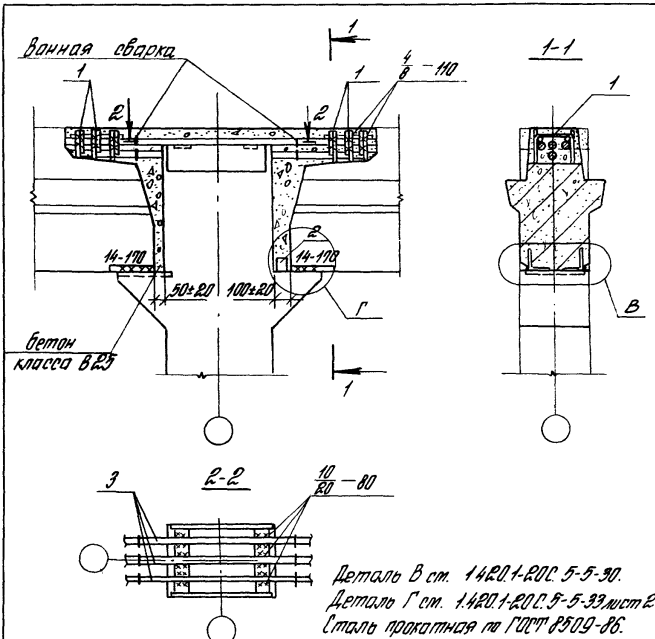
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Деталь В см. 1.420.1-20С. 5-5-30.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
50	1	Стержень МС 7	6	1.420.1-20С. 6-1-5	0,6	30,9
	2	ф 40 А III, ℓ = 900	3	без черт	8,9	

Разраб.	Товарова		1.420.1-20С. 5-5-42	
Рассчит.	Трофимова			
Пров.	Голенков			
			Узел 50	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
			Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной этажа сеткой колонн 9х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа	
Контр.	Голенков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь В см. 1.420.1-20С.5-5-30.
Деталь Г см. 1.420.1-20С.5-5-33, лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
51	1	Стержень	МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	32,2
	2	L75×6,	l=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф40АIII,	l=950	3	без черт.	9,4	

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Гродилина		
Прав.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		

1.420.1-20С.5-5-43

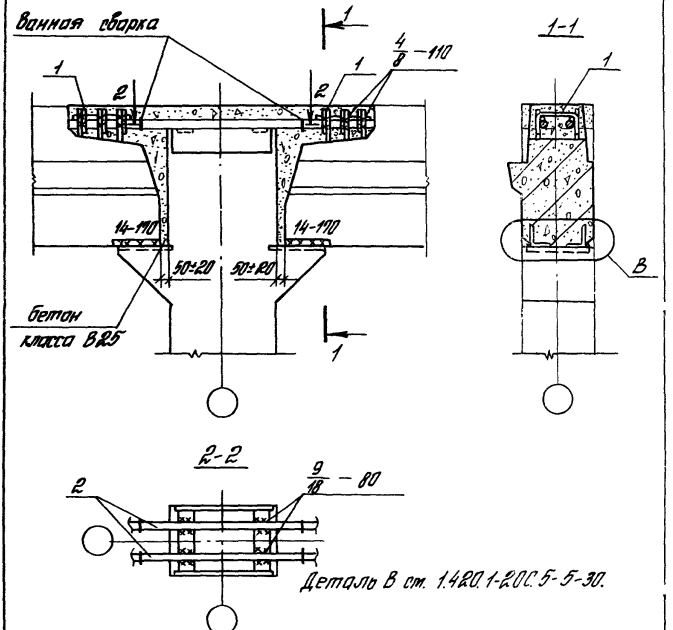
Узел 51
Сопряжение дигеля перекрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 9×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24713 58



Деталь В ст. 1.420.1-20С.5-5-30.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
52	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	18,0
	2	ф36 А III, l=900	2	без черт.	7,2	

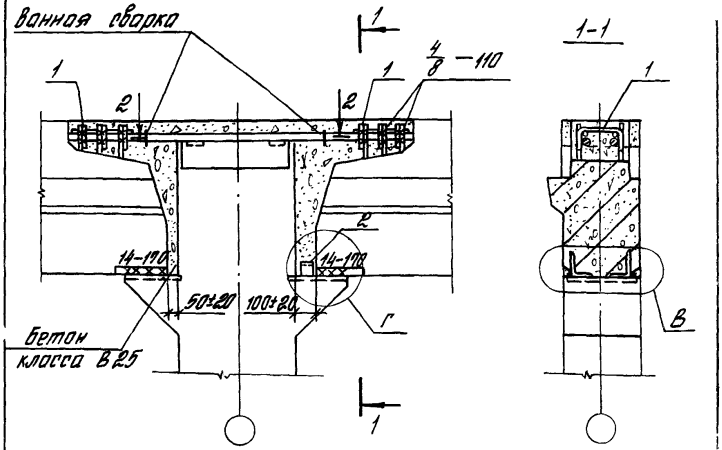
Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		

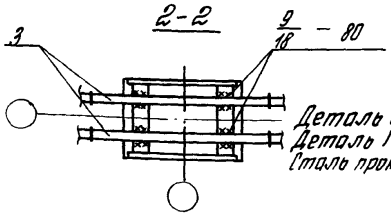
1.420.1-20С.5-5-44

Узел 52
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ





Деталь В ст. 1.420.1-20С. 5-5-30.
Деталь Г ст. 1.420.1-20С. 5-5-33 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
53	1	Стержень МС 7	6	1.420.1-20С. 6-1-5	0,6	19,2
	2	L 75×6, l=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф 36 А III, l=950	2	без черт.	7,6	

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Гапеенков	
Н.контр.	Гапеенков	

1.420.1-20С 5-5-45

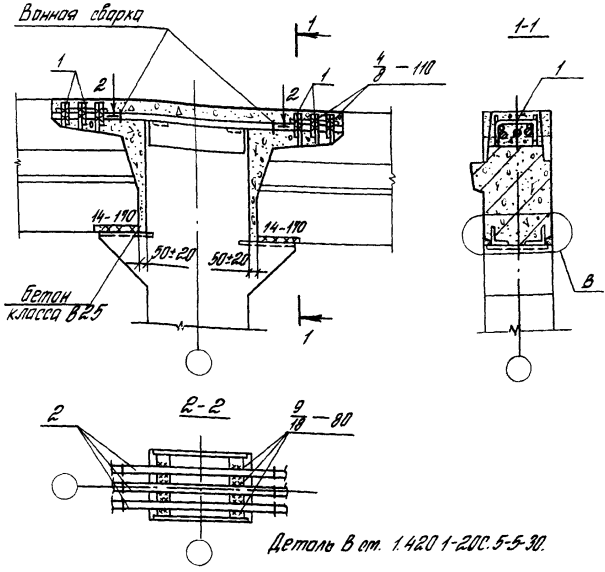
Узел 53
Сопряжение ригеля, перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24713 60



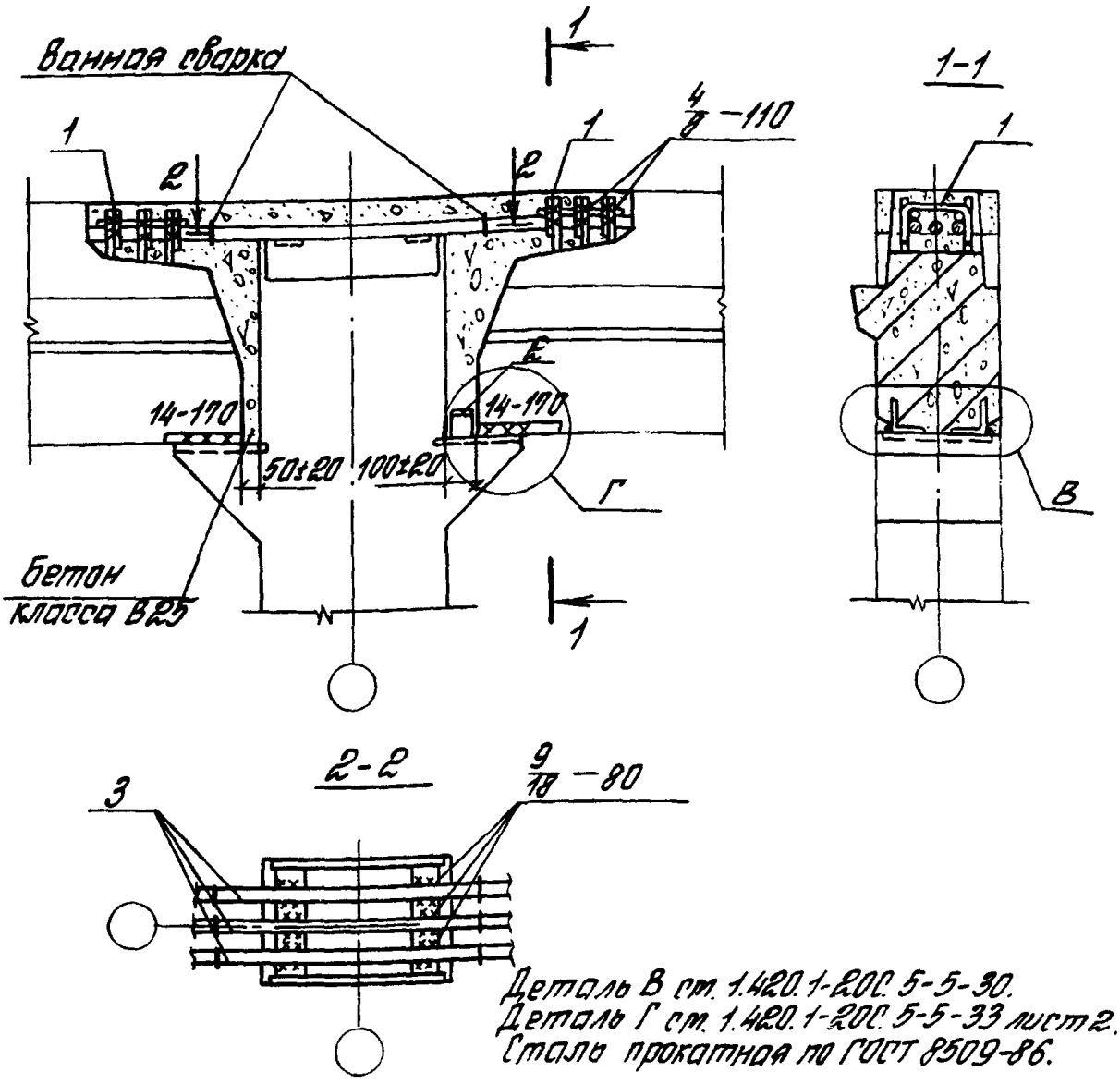
Деталь В от. 1.420.1-20С.5-5-30.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
54	1	Стержень МС 7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	25,2
	2	ф 36 А III, ℓ = 900	3	без черт	7,2	

Разраб.	Поварова		1.420.1-20С.5-5-46
Рассчит.	Рафикова		
Пров.	Рапеенков		Узел 54
Н. контр.	Рапеенков		Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь В см. 1.420.1-20С.5-5-30.
Деталь Г см. 1.420.1-20С.5-5-33 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
55	1	Стержень МС7	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,6	26,8
	2	L 75х6, ℓ=60	1	без черт	0,4	
	3	ф 36 AIII, ℓ=380	3	без черт.	7,6	

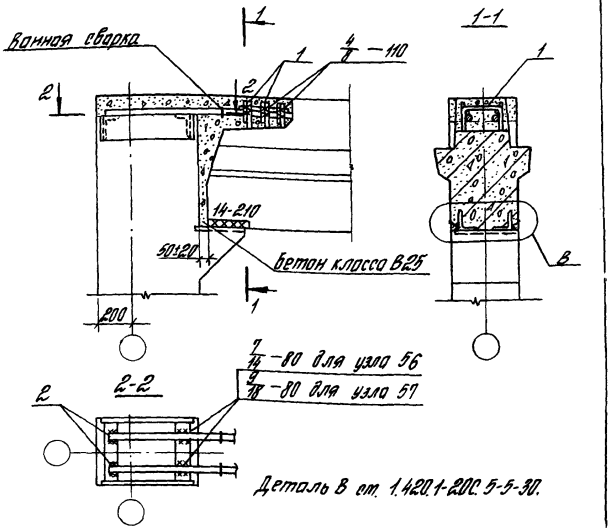
Разраб.	Товарова		
Рассчит.	Гордилина		
Пров.	Голеренков		
Н.контр.	Голеренков		

1.420.1-20С.5-5-47

Узел 55
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 9х6м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь В ст. 1.420.1-20С. 5-5-30.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
56	1	Стержень МС5	3	1.420.1-20С. 6-1-5	0,3	7,5
	2	ф 28 А III, l=680	2	без черт.	3,3	
57	1	Стержень МС5	3	1.420.1-20С. 6-1-5	0,3	11,7
	2	ф 36 А III, l=680	2	без черт.	5,4	

Разраб.	Поварова	[signature]
Рассчит.	Грабилина	[signature]
Пров.	Гапеенков	[signature]
Н. контр.	Гапеенков	[signature]

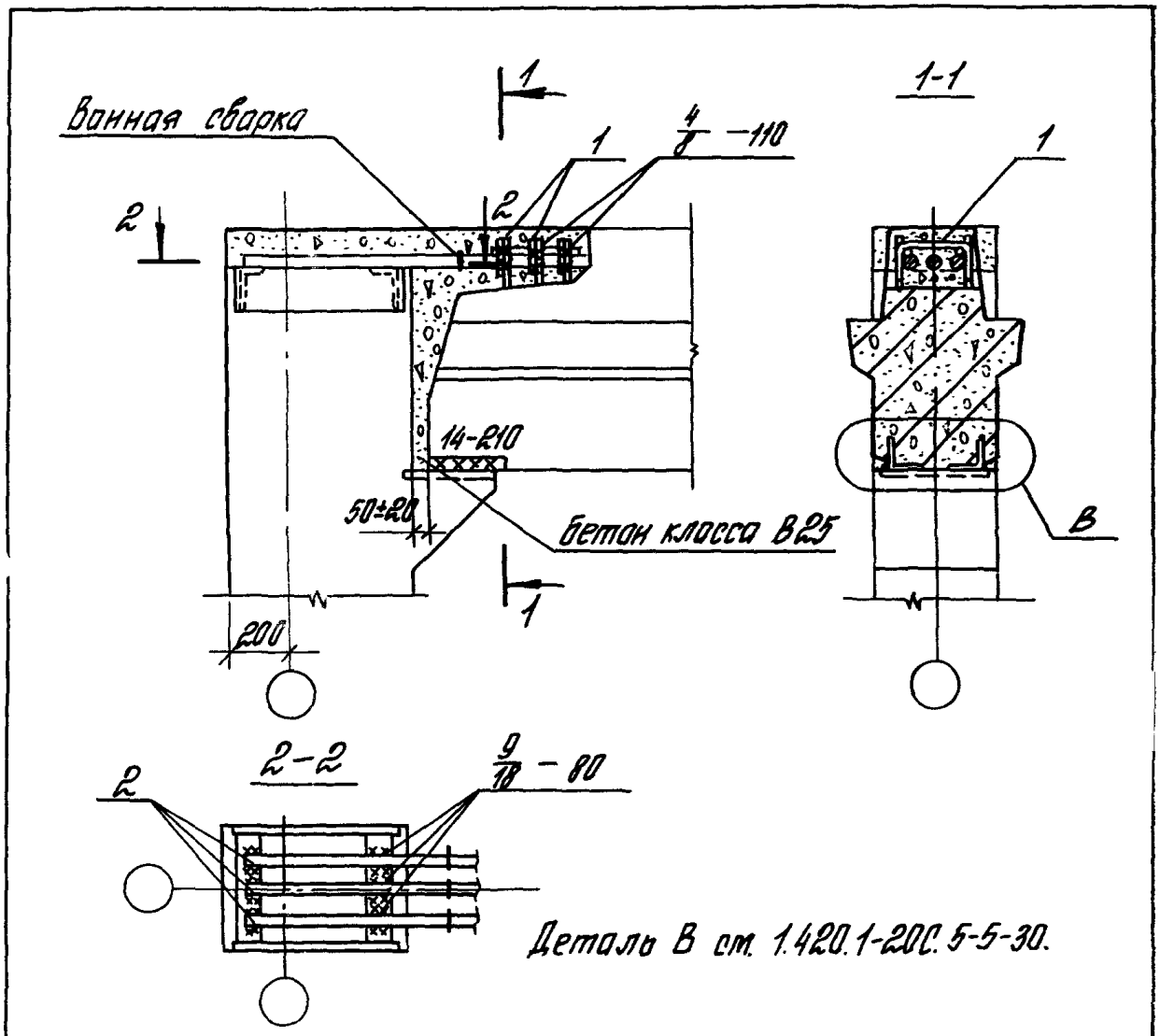
1.420.1-20С. 5-5-48

Узел 56, 57
Сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 63



Деталь В см. 1.420.1-20С. 5-5-30.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
58	1	Стержень МС5	3	1.420.1-20С. 6-1-5	0,3	17,1
	2	ф 36 А III, l=680	3	без черт.	5,4	

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Сапеенков		
Н.контр.	Сапеенков		

1.420.1-20С. 5-5-49

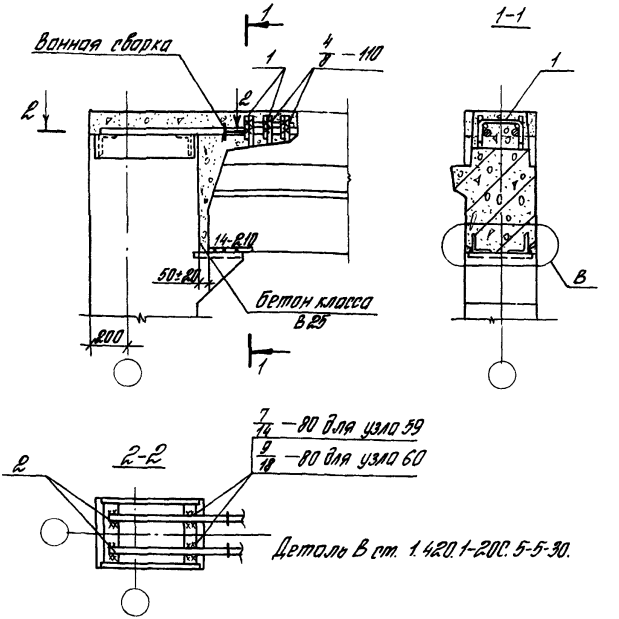
Узел 58
Сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24713 64



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
59	1	Стержень МС5	3	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	7,5
	2	ф 28 А III, l=680	2	без черт.	3,3	
60	1	Стержень МС5	3	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	11,7
	2	ф 36 А III, l=680	2	без черт.	5,4	

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Лапеенков	
Н.контр.	Лапеенков	

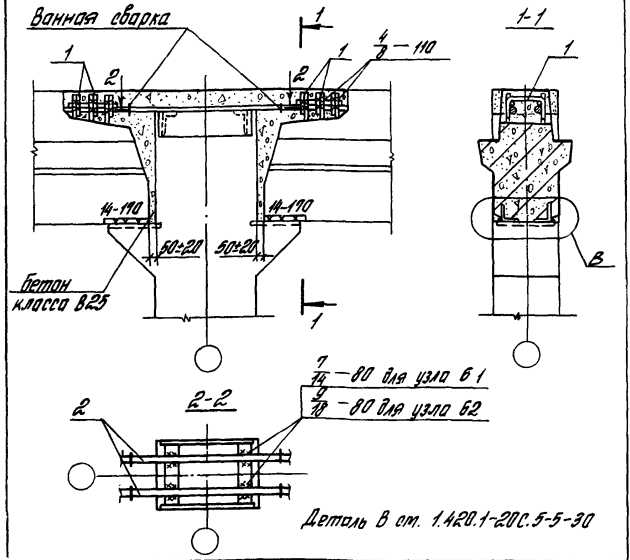
1.420.1-20С.5-5-50

Узел 59, 60
Сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 65



Деталь В см. 1.420.1-20С.5-5-30

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
Б1	1	Стержень МС 5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	10,4
	2	ф28 А III, l=900	2	без черт.	4,3	
Б2	1	Стержень МС	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	16,2
	2	ф36 А III, l=900	2	без черт.	7,2	

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Рапеенков	
Н. контр.	Рапеенков	

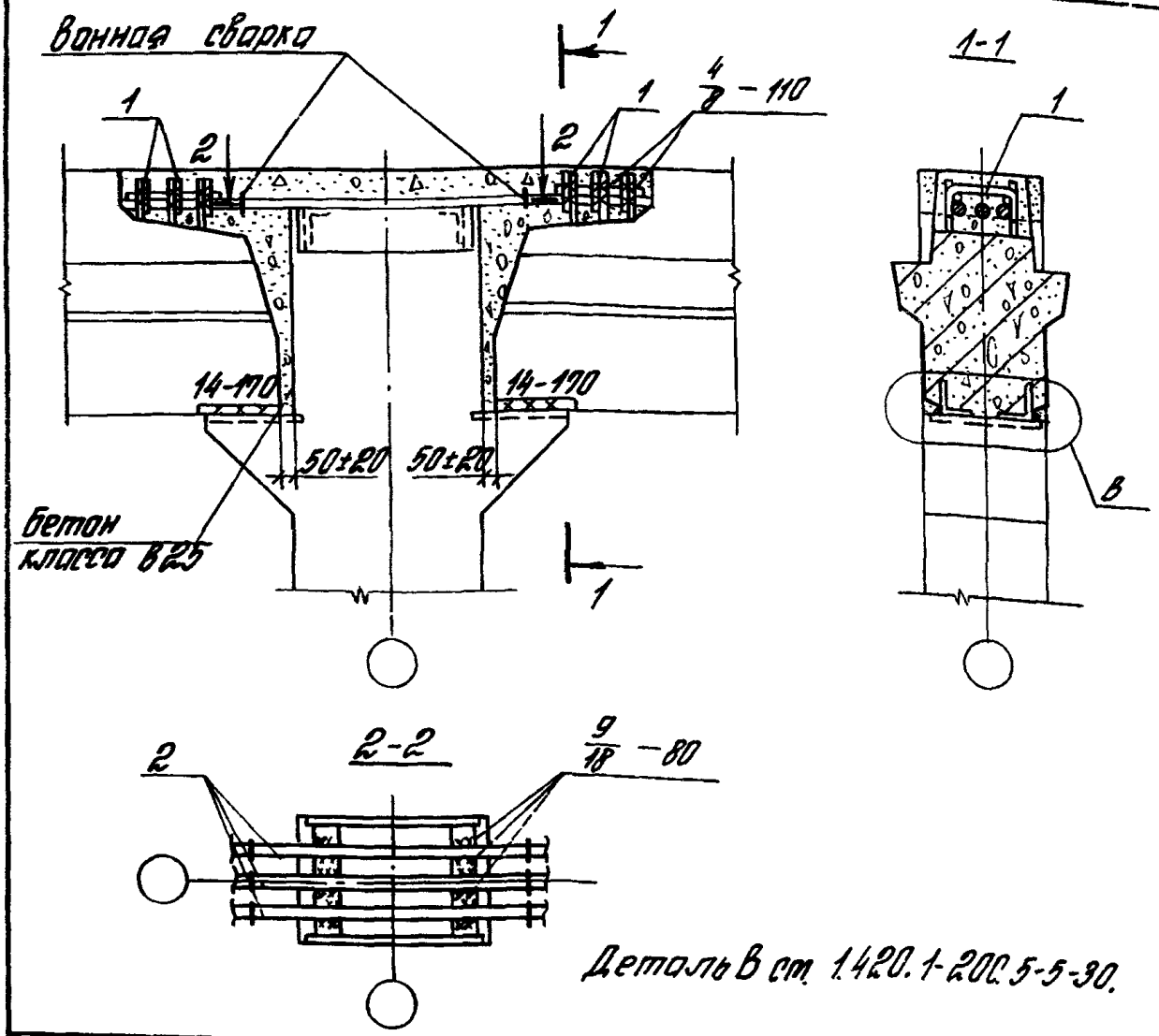
1.420.1-20С.5-5-51

Узел Б1, Б2
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 66



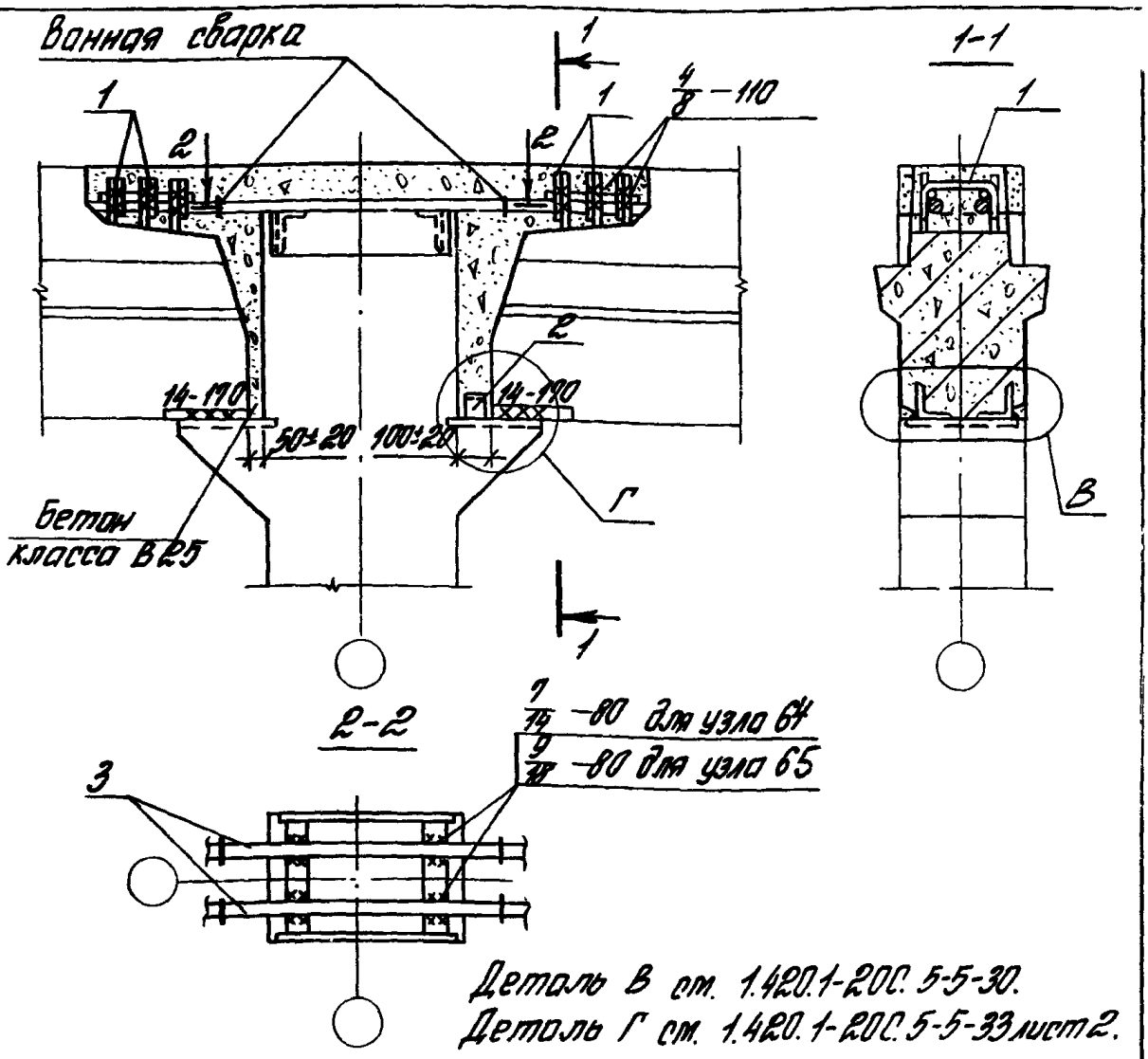
Деталь В см. 1.420.1-20С.5-5-30.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
63	1	Стержень МС5	6	1.420.1-20С. 6-1-5	0,3	23,4
	2	ф 36 А III, ℓ = 900	3	без черт.	7,2	

Разраб.	Лобарова		1.420.1-20С.5-5-52
Рассчит.	Рождимина		
Пров.	Гапеенков		
Н. контр.	Гапеенков		Узел 63 Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 9х6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь В см. 1.420.1-20С.5-5-30.
Деталь Г см. 1.420.1-20С.5-5-33 лист 2.

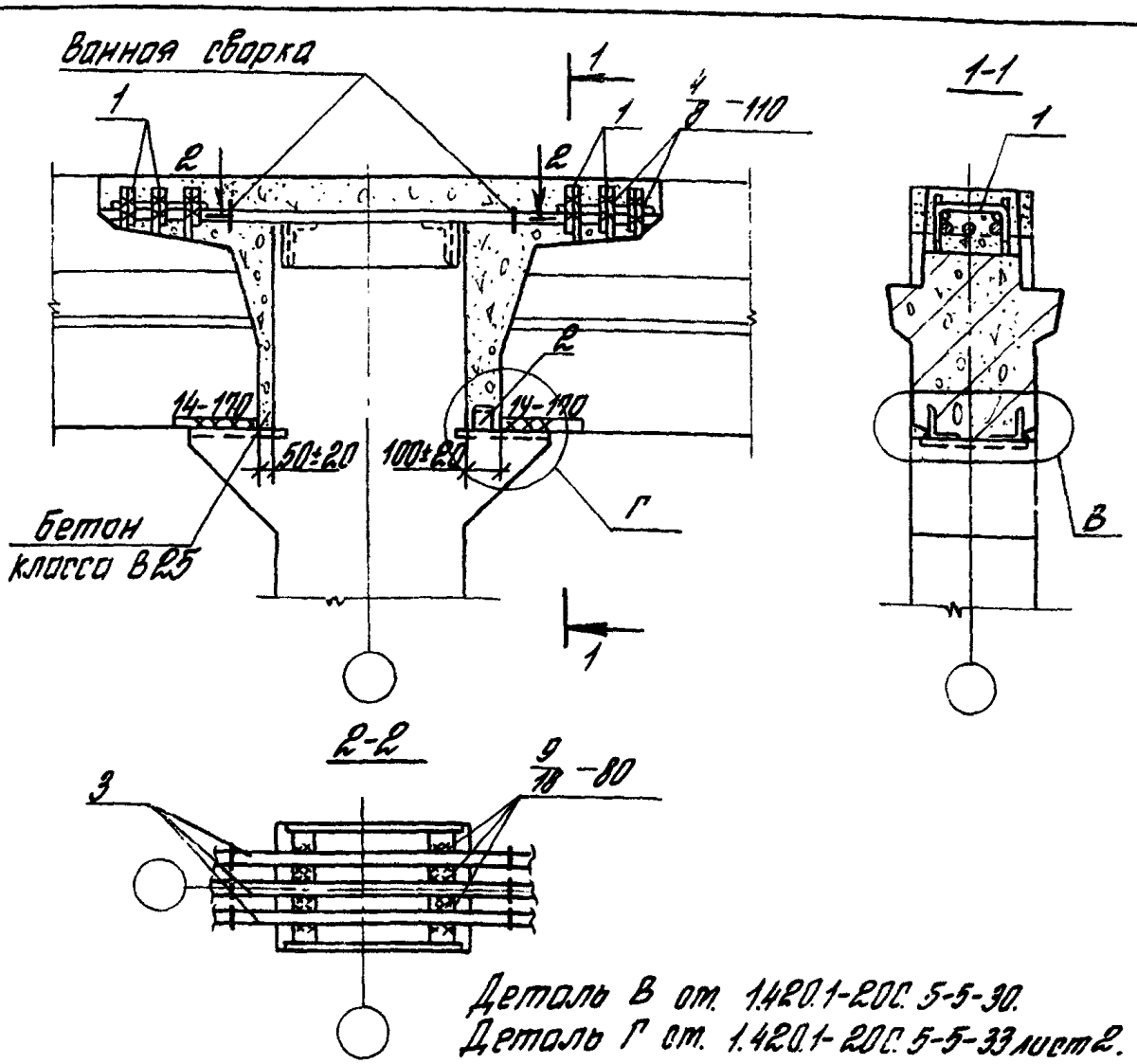
Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
64	1	Стержень	МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	11,4
	2	∠75×6,	ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф28 А III,	ℓ=950	2	без черт.	4,6	
65	1	Стержень	МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	17,4
	2	∠75×6,	ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф36 А III,	ℓ=950	2	без черт.	7,6	

Разраб.	Макарова		1.420.1-20С.5-5-53
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н. контр.	Гапеенков		Узел 64, 65 Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 9×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



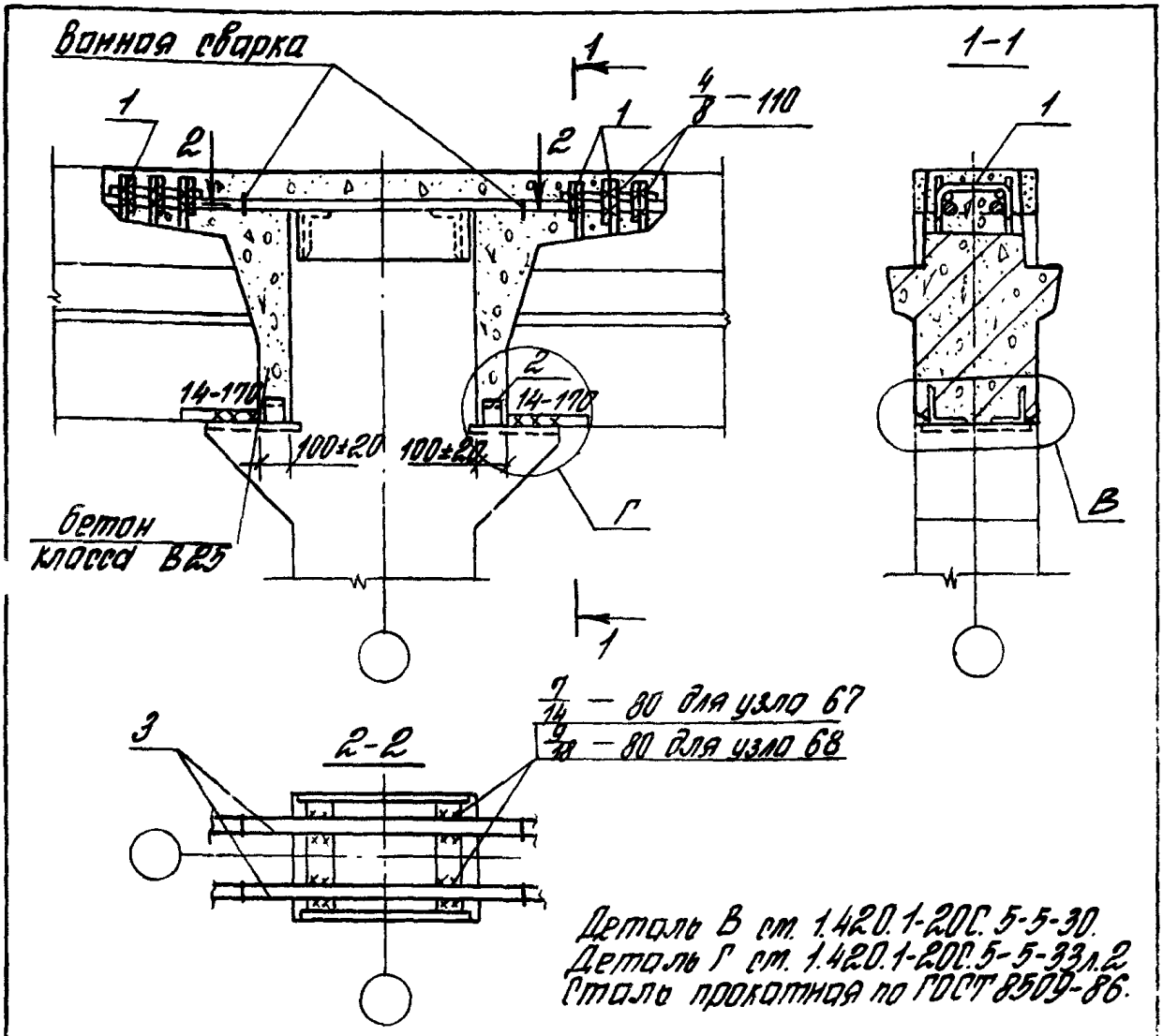
Деталь В от. 1.420.1-20С.5-5-30.
Деталь Г от. 1.420.1-20С.5-5-33 лист 2.

Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
66	1	Стержень	⌀С5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	25,0
	2	L 75×6,	ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	3	ФЗБ АШ.	ℓ=950	3	без черт.	7,6	

Разраб.	Поварова		1.420.1-20С.5-5-54
Рассчит.	Трофимина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		Узел 66 Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь В см. 1.420.1-20С.5-5-30.
Деталь Г см. 1.420.1-20С.5-5-33 л.2
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
67	1	Стержень	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	12,2
	2	L 75×6,	2	без черт.	0,4	
	3	ф 28 А III,	2	без черт.	4,8	
68	1	Стержень	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	18,5
	2	L 75×6,	2	без черт.	0,4	
	3	ф 36 А III.	2	без черт.	6,0	

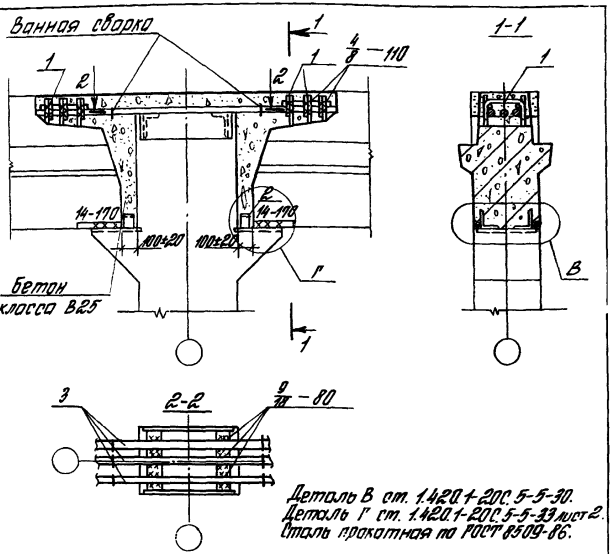
Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Голеенков		
Н.контр.	Голеенков		

1.420.1-20С.5-5-55

Узел 67, 68
Опирание ригеля покрытия средней колонной с сеткой колонн 6×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь В ст. 1.420.1-20С.5-5-30.
Деталь Г ст. 1.420.1-20С.5-5-33 лист 2.
Сталь прокатная по РОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
69	1	Стержень МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	26,6
	2	L 75 x 6, l=60	2	без черт.	0,4	
	3	ф 36 А III, l=1000	3	без черт.	8,0	

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Гапеенков	
Н. контр.	Гапеенков	

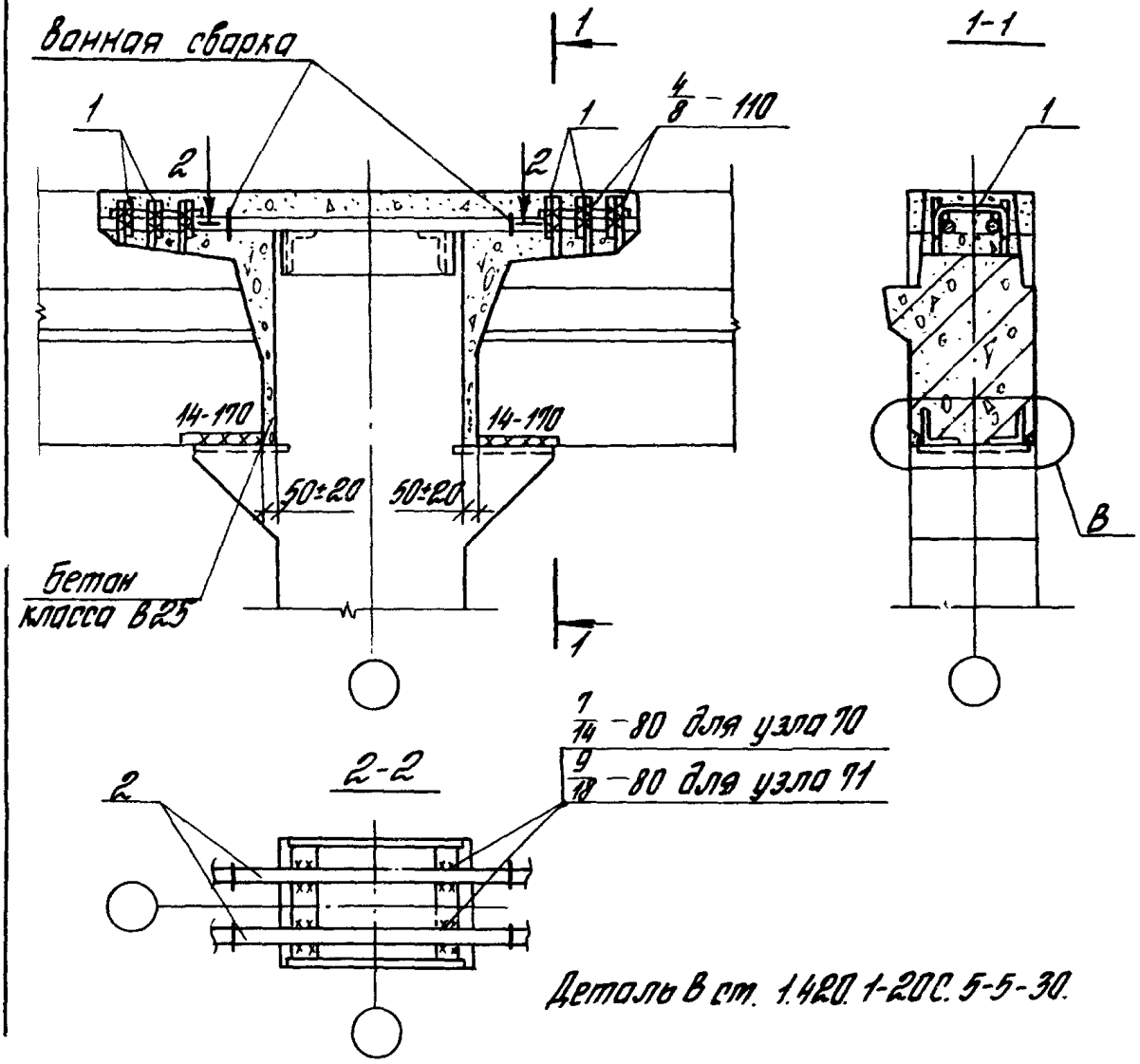
1.420.1-20С.5-5-56

Узел 69
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9x6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 71



Деталь В см. 1.420.1-20С.5-5-30.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
70	1	Стержень МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	10,4
	2	ф28 А III, ℓ=900	2	без черт.	4,3	
71	1	Стержень МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	16,2
	2	ф36 А III, ℓ=900	2	без черт.	7,2	

Разраб.	Поборова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Голубенков		
Н.контр.	Голубенков		

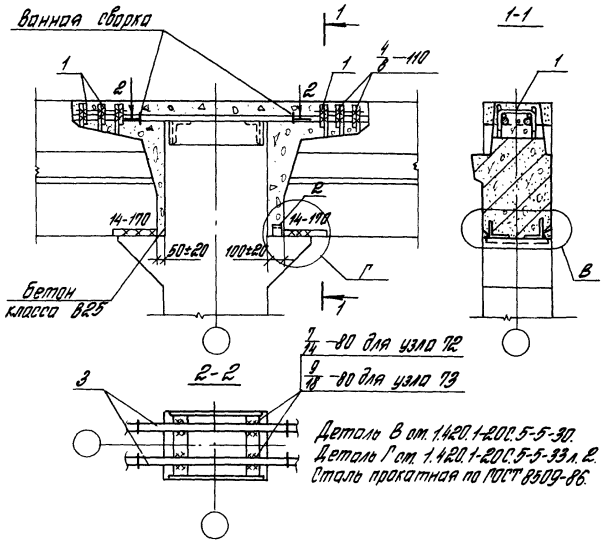
1.420.1-20С.5-5-57

Узел 70, 71
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
72	1	Стержень МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	11,4
	2	L 75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф 28 A III, ℓ=950	2	без черт.	4,6	
73	1	Стержень МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	11,4
	2	L 75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	3	ф 36 A III ℓ=950	2	без черт.	7,6	

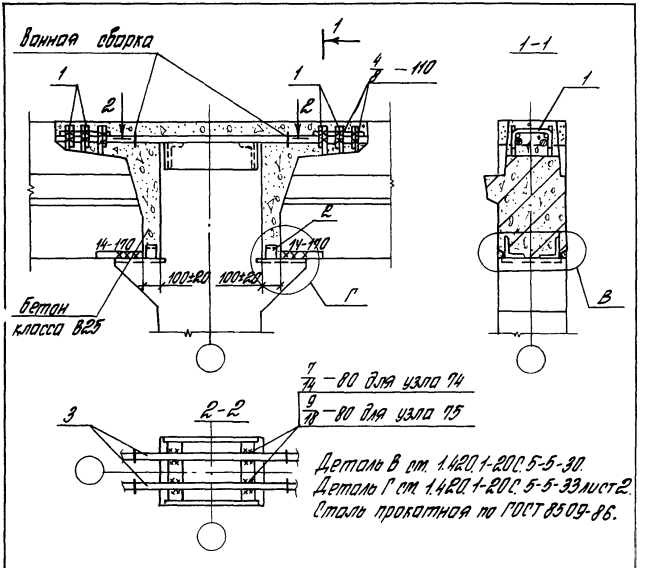
Разраб.	Товарова		
Рассчит.	Градилина		
Пров.	Гапеенков		
Контр.	Гапеенков		

1.420.1-20С.5-5-58

Узел 72, 73
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 9×6 м торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
74	1	Стержень	МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	12,2
	2	L 75×6,	l=60	2	без черт.	0,4	
	3	ф 28 А III,	l=1000	2	без черт.	4,8	
75	1	Стержень,	МС5	6	1.420.1-20С.6-1-5	0,3	18,6
	2	L 75×6,	l=60	2	без черт.	0,4	
	3	ф 36 А III,	l=1000	2	без черт.	8,0	

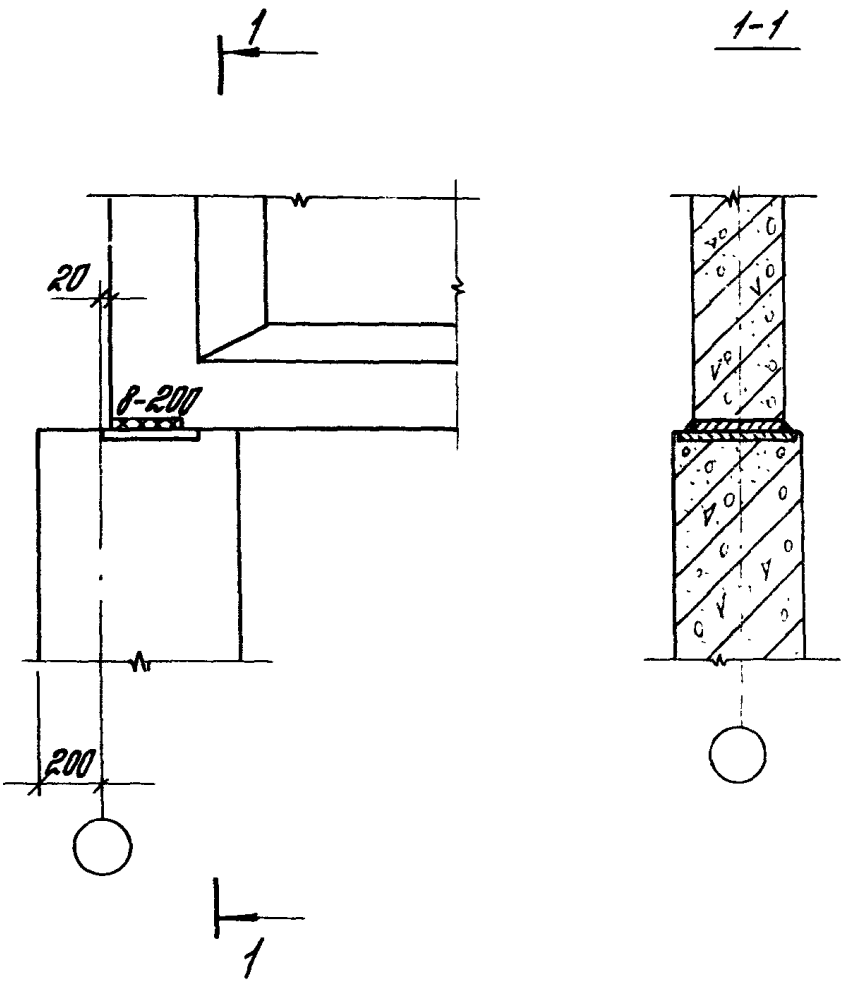
Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Гробилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		

1.420.1-20С.5-5-59

Узел 74, 75
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Градилина	
Пров.	Галеенков	
Н. контр.	Галеенков	

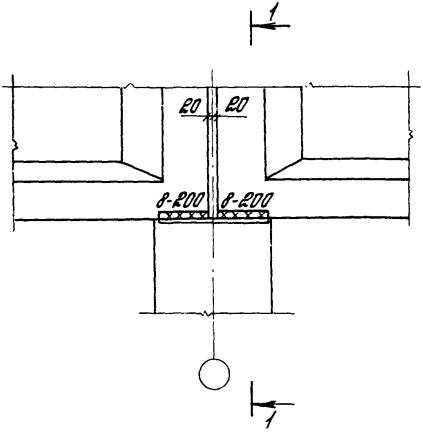
1.420.1-200.5-5-60

Узел 76
Сопряжение стропильной балки с крайней колонной при скатной кровле

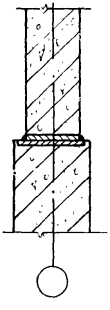
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24713 75



1-1



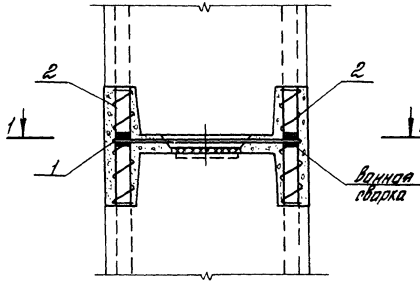
Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н. контр	Гапеенков		

1.420.1-20С.5-5-61

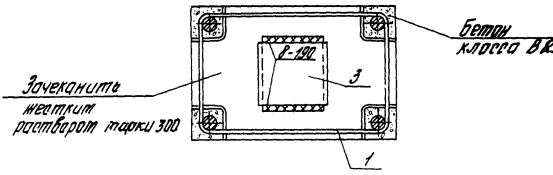
Узел 77
Сопряжение стропильной балки со средней колонной при скатной кровле

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



1-1



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса един., кг	Расход стали по узлу, кг
10	1	Хомут МС1	1	1.420.1-20.С.61-2	1,19	4,85
	2	Спираль МС2	4	- 3	0,13	
	3	Пластина МС3	1	- 4	3,14	

Разраб.	Поварова		1.420.1-20.С. 5-5-62
Н.контр.	Ягодкин		Узел 10 Стык колонн

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

gost.e-ecolog.ru